

SCRIPTORES

NEVROLOGICI MINORES

SELECTI.

TOMVS PRIMVS.



SCRIPTORES NEVROLOGICI MINORES SELECTI

SIVE

OPERA MINORA

AD

ANATOMIAM PHYSIOLOGIAM ET PATHOLOGIAM NERVORVM

SPECTANTIA.



TOMVS I.

CVM TABVLIS AENEIS.

EDIDIT NOTVLIS NONNVLLIS ILLVSTRAVIT PRAEFATVS EST

INDICIBVS AVXIT

CHRISTIANVS FRIDERICVS LVDWIG

PROF. LIPS.

LIPSIAE

APVD IO. FRID. IVNIVM.

MDCCXCI.



LECTORI BENEVOLO
S.
EDITOR.

Etſi me non latet, tales opuſculorum et obſervationum collectiones, qualem Tibi hic offero L. B. non magnam editoris animi contentionem exigere; tamen omni utilitate prorſus non carere egregie quoque ſcio. Quapropter etiam non vereor, aliquos dicturos eſſe, me modo aliorum ſcriptis edendis operam impendere, quippe qui praeter hanc commentationum academicarum ſyllogen jam aliam adhuc ad aliud ſcientiarum genus ſpectantem ante annum et quod excurrit cum erudito orbe communicare inceperim. Edidit enim jam ante hos quadraginta et quinque annos Hallerus etiam collectiones tales plures, quibus anatomen et chirurgiam optime illuſtravit atque locupletavit. Caeterum et hoc vellem ſcirent lectores aequi, me in uno tantum argumento verſantes obſervationes collegiſſe, atque tales, quae anatomen paulo ſubtiliorem atque recentiſſimis temporibus omni ſedulitate et mira ſecantium patientia elaboratam in lectorum conſpectum producerent; deinde me adjeciſſe aliquas notulas, ut in quibusdam locis ea adderem, quae nuper adjecerunt praeclari et eruditi viri; quemadmodum tandem etiam curabo abſolutae collectioni adnecti indices, qui ſylloges uſum adhuc magis augebunt.

Poſſet etiam inconſultum videri, talem delectum noſtris adhuc temporibus edere, in quibus latina ſcripta nimis negligenter vel plane non leguntur, et in plerisque Germaniae academiis artis medicae magiſtri humani corporis anatomen vernacula lingua profiteri ſolent. — —

Porro provocavit me ad iſtum laborem vir ſummi nominis et apud nos et apud exteros Magnificus Ernestus Platnervs, collega meus con-

junctiſſimis, cujus commendatione me huicce delectui fautores eſſe conciliaturum ſpero atque certo confido. Quamobrem nollem etiam hic ullo pacto reticere, hoc huncce theſaurum nevrologicum componendi conſilium meum non eſſe, ne videar aut immodeſtus aut ingratus.

Inter colloquia nempe et inter confabulandum jam ante aliquot annos; lubenter enim atque avide, quod mihi pro hujus viri erga me favore et amicitia licet, ejus ſocietatem et ſermones ſequor; animadvertebat praeſtantiſſimus vir, multa ab HALLERO, TISSOTO aliisque de nervis et nervorum viciſſitudinibus eſſe ſcripta neque tamen praeter ea, quae Veteres jam ſciverint, pauca eſſe addita, novo tramite eſſe incedendum, inventa recentiorum anatomicorum in primis curioſe et diligenter eſſe examinanda et ad phyſiologiam atque pathologiam nervorum accommodanda, denique aliquem utilem poſſe laborem ſuſcipere, qui in theſauro aliquo minora opera congregare vellet.

In delectu vero hoc nos non adeo infelices fuiſſe eapropter perſuaſi ſumus, quoniam non niſi jam ab omni erudito orbe laude condecorata recepimus ſcripta minora: quae vero omiſimus hoc primo in volumine, vel ob tabularum numerum, vel quoniam exterarum univerſitatum litterariarum Edinenſis, Leidenſis aliarumque commentationes conquirere ſaepe res ſit magnopere impedita, omittere debuimus.

Quapropter etiam omnes exterarum academiarum profeſſores et doctores rogamus, velint ad bibliopolium, in quo opera haec minora de diſſectione nervorum exponentia excuſa ſunt, ea ſcripta, quae ad hancce diſciplinam aliquid conferunt benivole transmittere, quam humanitatem gratiſſima mente ſemper agnoſcemus.

Jam vero non plane inconſentaneum erit, quaedam breviter praefari de nervorum adminiſtratione et alia ad hiſtoriam litterariam nevrologiae pertinentia in ſequentibus praefationibus percurremus. Adhibuerunt enim artificia diverſa et ingenioſe excogitata noſtri praecipue ſaeculi homines. Namque Veteres nervos tantum muſculares examinarunt et nervorum conjugationes enumerarunt atque id nonunquam adeo vitioſe effecerunt, quamvis egregia et praeſtan-

tiſſima caeterum ſint ea, quae GALENUS, VESALIUS, EUSTACHIUS, WILLISIUS, VIEUSSENIUS et alii de nervis commentati ſunt.

Itaque rudior haec nevrologia aucta eſt atque emendata ab aliis, qui viſcerum et organorum nervos ex celluloſa tela et parenchymate ſolverent atque mirabilia nervorum retia, plexus atque anaſtomoſes ipſorumque conſpirationem perſpicere anniterentur, ad quos referendi ſunt LANCISIUS, MONROUS P. alii.

Neque adeo his laboribus ad finem et terminos perducta eſt nevrologia ſuos: nimis profunde et in duriſſimis oſſibus reconditi erant nervi, cultellus non niſi partium mollium fibrillas et faſciculos nervoſos diſtinguere et oculis objicere poterat; igitur aliis artificiis maxime impedita nervorum itinera revelare oportebat. Malleo, caelo, ſerra frangere atque diſſecare oportebat cranii, faciei, maxillae inferioris et aliorum membrorum oſſa. Quomodo aliter inveniſſet MECKELIUS Intercoſtalis origines? Atque hoc Meckelianum ſtudium imitatores plures inveniſſe nemo ignorat.

Praeterea nervorum partitio vitio aliquo per longum tempus laboraverat, diverſis diſſectoribus varium conjugationum numerum indicantibus. Hinc cerebrum cum cerebello et medullam oblongatam adjecto ſpiritu acido aliquo duriora reddere conati ſunt et probabilem nervorum partitionem VRISBERGIUS praecipue propoſuit.

At enim vero non ſolum cerebro nervorumque ſubſtantiae aliqua firmitudo ad accuratius examen erat concilianda, verum quoque oſſa liquido aliquo ſolvente emollienda erant, ne nervi in ipſis progredientes dilacerarentur, ſed ut multo facilius ex oſſeis parietibus ſepararentur. Quo artificio uſi ſunt praecipue plures inter Anglos diſſectores atque SCARPA.

Sic hucusque ſtudium nevrologicum quotidie auctum eſt et emendatum atque ſperamus fore, ut ſit aliquando quam maxime elaborata anatomiae diſciplina. Sicque vale L. B. nobisque fave.

Scripſi in Univerſitate litteraria Lipſienſi in mercatu vernali A. cIↃIↃccxci.

ENUME-

ENUMERATIO OPUSCULORUM TOMI PRIMI.

TABULARUM EXPLICATIONES.

I.

IOHANNES PFEFFINGER

DE

STRUCTURA NERVORUM.

SECTIO PRIMA

ARGENTORATI 1782.

Quum in eo essem, ut de Nervorum Structura *academicum conscriberem opusculum, operae pretium facturum me iudicavi, si ea, quae in rei anatomicae fastis ab artis incunabulis ad nostrum usque aevum tradita leguntur, cum iis conferam, quae passim hausi ex sedula naturae contemplatione. Ea vero molienti tanta sese rerum obtulit suppellex, quae facile iustos dissertationis cancellos superaret. Hinc cuncta in ordinem redacta duobus commisi fasciculis: quorum prior nervorum involucra, eorum vasa atque ganglia complectitur; posterior vero ea pertractabit, quae circa nervorum origines, decursum et fines memoratu digna occurrunt.*

§. I.

Dura membrana.

Remota calvaria in conſpectum prodit membrana validiſſima [1]), albida, vaſculoſa, fibris vario ductu incedentibus congeſta [2]), propriis deſtituta nervis, ipſaque inſenſilis [3]). Obvolvit illa cerebrum ubivis, in ſpecum vertebrarum recepta interiorem ejus ambitum imitatur, ſpinalem medullam, eamque in caudam equinam reſolutam continens. Finitur in imo ſacri oſſis, perioſteo ſpinae interno ligamentis flavis et faſciae ligamentoſae vertebrarum celluloſis fibris [4]) connectitur. Membrana haec *Dura Mater* vocata, ex inſtituto naturae in duas laminas diviſa eſt [5]), quarum exterior cranii oſſibus adhaeret innumerabilium vaſculorum veluti vinculo, quae ex validioribus trunculis ad perpendiculum aſcendunt, et oſſa eorumque diploëu ſubintrant, in quibus conſumuntur. Haec felici injectione inſtituta, exteriorem durae matris faciem piloſam reddunt, praeſertim in iuvenili cadavere, in ſenili vero occoecata vaſcula in totidem ligamentula ſeu fibras mutantur. [6]).

§. II.

1) Duram matrem una cum pericardio totius corporis validiſſimam eſſe membranam ARISTOTELES *de part. animal.* Lib. III. Cap. XI. neque ullam firmiorem novit Ill. HALLER. *Elem. Phyſ.* Lauſannae 1762. T. IV. Lib. X. Sect. IV. §. 2.

2) De his vid HALLER l. c. §. VII. VIEUSSENS *Nevrogr. univerſal.* Lugd. 1684. Lib. I. Cap. II. p. 3. RIDLEY *An. Cer.* Lugd. Bat. 1750. p. 3. 4. et 5. eam membranaceum muſculoſo glanduloſum corpus eſſe SLEVOGT Diſſ. *de Dura M.* vid. HALLER Diſſ. *an. ſelect.* T. II. p. 812. DUVERNEY *Oeuvres an.* Paris 1761. T. I. p. 16. fibrarum noſtrarum uſum ſequentibus verbis deſcripſit: *Elles ſervent à augmenter l'epaiſſeur de la dure M., et à la fortifier, tant dans les endroits, où elle ſoutient une plus grande maſſe du cerveau, que dans ceux, où les ſinus contiennent une plus grande quantité de ſang, comme dans le ſinus longitudinal, et dans les latéraux.*

3) COLUMBUS, exteriori durae matris laminae praecipue exquiſitiſſimum ſenſum adſcripſit; cujus verba BAUHINUS repetiit. GLASER eidem ſententiae acceſſit, quia lamina iſta ſpiritibus in cerebro praeparatis propinquior ſit. SCHNEIDER duram M. ſenſus fontem et radicem nuncupavit, nervuloſque ab eadem deduxit; illum ſecutus eſt WILLISIUS, VIEUSSENIUS, WINSLOWIUS, LE CATIUS aliique. RIDLEJUS atque GARENGEOTUS nervulos duram M. introgredientes ſeſe obſervaſſe faſſi ſunt, eorumque trunculos unde originem duxiſſe videbantur, in ſcriptis ſuis ſingulos tradidere. Hos etiam agnovit Cl. DUVERNEJUS, ſed ſimul miratus eſt, membranam fortiſſimam, atque ex ſua ſententia ſenſu inſtructam adire nervos exiguo adeo numero. Atque Cl. LORRY durae M. nervis quanquam deſtitutae, tamen ſenſum adſcripſit. Sed noviſſima circa haec inſtituta pericula, uno fere ore inſenſilem eſſe membranam noſtram declarant. Qualia ſunt BOHNII, HUNTERI, ZINNII atque HALLERI experimenta, quae Venerandus Praeceptor Illuſtris LOBSTEINIUS in Diſſ. *de nerv. D. M.* reſpondente BEYCKERT, Arg. 1772. tanta cum ſolertia iterum trutinae admovit confirmavitque, ut juxta Ill. WRISBERGIUM vid. ej. *Obſ. an. de quinto pari nerv. enceph.* etc. Goetting. 1777. §. XV. nullum fere dubium de plenaria nervorum in dura M. abſentia ſupereſſe poſſit.

4) HALLER *Elem. Phyſ.* l. c. §. I. p. 88.

5) Duplicem durae M. laminam ſe primum obſervaſſe ſibi gratulatus eſt COLUMBUS *de Re anatomica.* Francof. 1590. p. 348.

6) GORTER *de Motu vit.* Amſtel. 1737. p. 15. plura de his vid. Ill. HALLER. l. c. §. III. p. 92.

§. II.

Lamina durae matris interior, exteriori tenerior, qua arachnoideam spectat laevis est, glabra et uda, cumque exteriori per cellulosam fabricam arcte copulatur [1]), ut tamen haud ubivis sibi comites persistant, sed alternus est earum coitus secessusque, ut videas inde efformari falces, septa, tentoria, et sinus, qui, totidem puteis similes [2]) reducem ex encephalo sanguinem recipiunt, et venis emissariisque amandant. Ast cerebrum, inquilinum cranii viscus, suas propagines, nervos dictos, emittit, qui piae atque arachnoideae membranis, ceu totidem vaginis, amicti petunt cranii foramina, ac hinc inde sulcos ossibus insculptos. Per haec migrant nervi in totum corpus diffusi, sensus motusque organa, atque totidem processus infundibuliformes a dura meninge recipiunt, quibus inhaerent. Foramina haec cum dura mater superavit, reflectitur sive tota, quod fere ubivis solenne est, atque in cranii periosteon abit [3]); sive ambae durae matris laminae a se invicem recedunt, quarum tunc exterior cranii periosteon generat, interior vero instrata nervo, brevi peracto itinere, serius in hoc, ocius in illo in cellulosum textum resolvitur [4]), cujus vinculo vicinis partibus nervi alligantur [5]), ast cum mobilitate definita. Variat haec cellulosa tela, fortis est in illis, qui octavi paris exemplo pulsanti cuidam arteriae vicini [6]), sive per loca pressioni obnoxia incedunt [7]), fortissima vero in iis est, qui musculorum carnes pervagantur [8]); mollis iterum in viscerum nervis, abdominis in primis [9]), variabilis saepe in eodem [10]), in multis nulla [11]); in osseis canalibus, ossi tota affixa, nervos nudos relinquit [12]), ibi, refert Ill. Hallerus [13]), *dura membrana remotum integumentum est; non connatum nervi involucrum.* Haec itaque extima atque communis nervi vagina, quam omni

A 2 acvo

1) Haller l. c. §. VI. p. 96. et 97.

2) Haller l. c. §. III. p. 92.

3) Winslow *Traité de la tête.* §. 24. Haller l. c. Sect. VI. §. V. Rissler Diss. inaug. Med. *de Tumor. cyst. ser.* Arg. 1766. Thes. I.

4) Haller l. c. Laminam exteriorem continuari cum periosteo, interiorem cum nervis. vid. Bonn. Spec. Anat. inaug. *de Continuat. membran.* in Ill. Sandifort. *Thesauro Diss.* etc. T. II. p. 288. et Cl. Prochaska *de struct. nerv.* Vindob. 1779. p. 52. Sed probe annotavit Ill. Zinnius *Mém. de l'Acad. R. de Berlin ann.* 1753. p. 133. hoc in encephali modo iis nervis obtinere, qui, superatis aperturis osseis, inter musculos sese statim demergunt; in spina vero vertebrali utrasque laminas in nervos produci, quae in cellulosam dein resolvantur: spinae enim vertebrali cranii ipsius periosteon superinduci.

5) Haller l. c. Zinn *Mem. cit.* p. 136. Prochaska p. 136.

6) Zinn p. 135. et 141.

7) Haller l. c. et Zinn p. 135.

8) Haller et Zinn ll. cc.

9) Zinn l. c.

10) Haller l. c. in artuum nervis interiora versus, ubi tenerior est: etiam in secundo et primo ramo quinti paris.

11) Zinn et Haller l. c.

12) Zinn p. 136. Haller l. c. in cordis nervis, et iis, qui ex intercostali trunco et pharyngeo circa carotidis divisionem procedunt, aliisque qui per convexam carpi tarsique sedem incedunt.

13) loco cit.

aevo a dura membrana Incifores petierunt [14]), non in qualibet fede eadem obfervatur, fed alternat robore juxta partium, quas cum nervis ingreditur, indolem [15]).

§. III.

Tenuis membrana.

Alterum cerebri involucrum priori multo tenerius eft, unde *Membranae Tenuis* feu *Piae Matris* nomine iftud infignitur. Albicans eft, quoties vafculis non pingitur [1]), quorum magnam vim recipit a validis carotidum atque vertebralium arteriarum truncis. Numerofos haec hinc inde ramulos exferunt, flexnofos, in retia intricatos [2]), quorum continuati furculi ex ea corticem medullamque adeunt, in quibus fefe deperdunt. Imitatur haec membrana cerebri figuram ubivis, cui proxime incumbit et vafculorum vinculo cohaeret, ut in gyros anfractusque cerebri fefe contorquendo demittat, et totam ejus externam fuperficiem continua veluti crufta obducat. Inde GALENUS [3]) olim duram M: cerebri *propugnaculum*, piam vero naturale ipfius *operimentum* vocavit. Quin in intimos cerebri receffus producitur, ut nulla, vel medullae, vel corticis pars eadem deftituta fit [4]), ventriculorum [5]) et Choroidei plexus exemplo, qui mera ejus productio eft. Bafin vero cerebri fi luftras, vaginas fingulis etiam nervofis fafciculis eadem impertit, quos cerebrum edit [6]); quin et infundibulum, ad glandulam pituitariam tendens, ea obductum effe obfervas [7]). Hoc nervi involucrum, vafculis nonnunquam pictum in cadavere, longum, quandoque breve cum nervo infiituit iter, donec is pervenerit ad iftam fedem, quo vaginam durae matris ingreditur.

§. IV.

Quae hucusque de pia matre totam cerebri molem obducente retuli, valent etiam de medulla fpinali, quam illa in fpecum vertebrarum producta arctiffime [1]) amplectitur. Vafculofiffima et hic eadem occurrit, a principio ejus ad ultimum usque finem; quin et nervorum fafciculos pingit ex medullae lateribus productos, quos pia comitatur, donec vagina durae matris excepti, per foramina intervertebralia exeant. Hoc piae involucrum, difciffa dura matre, intra cranii et fpinae foramina ubivis videre eft, interdum

14) GALENUS, VESALIUS et fexcenti alii, quamquam jam fuo tempore in eo dubius haeferit FALLOPPIUS *Obf. an.* Francof. 1600. p. 402. egregie monens, *duplex involucrum ad fines usque nervorum ratione potius, quam fenfuum teftimonio demonftrari poffe.*

15) ZINN l. c.

1) HALLER *Elem. Phyf.* cit. Sect. I. §. IX.

2) B. S. ALBINUS *Annotat. acad.* Lugd. Bat. 1754. Lib. I, Cap. XII. et Tab. adject. II. fig. 1. 2. et 3.

3) *De Ufu part.* Lib. VIII. Edit. Venet. 1541. pag. 166.

4) HALLER l. c.

5) GALEN. l. c.

6) VESAL. Bafil. 1555. p. 510.

7) RIOLAN. fil. *Anat.* Parif. 1610. p. 160.

1) Ut difficulter a fe invicem feparari poffint BLASIUS *An. Med. fpin.* p. 20. confirmat. WINSLOW *Tract. cit.* §. 128. et HUBER *de Med. fpin.* etc. Goetting. 1741. p. 2. §. II. T. M. facile a medulla abftrahi, eam difficilius fequi in fpinalium nervorum primordiis, difficillime vero circa lumbos. COITER *Obf. An. Chir.* Norimb. 1573. p. 108. et 109.

interdum adhuc vasculosum, obscuriores paululum facit vaginulas [2]), ut in cellulosum fere textum resolutum esse videatur [3]). Quandoque satis distinctum ad interiora nervi plura septula demittit, et quamlibet medullarem fibrillam proprio canaliculo continet [4]). Quandoque durum nervi involucrum cum pia ita observatur confusum, ut utraque a se invicem amplius nequeant distingui; hoc praecipue inter musculorum fasciculos occurrit [5]). In aliis sedibus compages ejus adeo mollis est, ut vel medullam diceres, acustici atque olfactorii nervi exemplo [6]). Hinc fere praedicare poteris hoc, quod pia mater ubivis, sit extra vel intra cranii et spinae antrum, nervum comitetur etiam tunc, quum dura membrana eundem deserit [7]). Haec vagina, qua tenuis membrana nervorum funiculos cingit, quando cum his eo pertingit, ubi suo fini proximus nervus est, ita delicata evadit, ut inter pertractantis digitos penitus evanescat.

§. V.

Arachnoïdea.

His duobus cerebri involucris aliud adhuc intergerinum reperitur *Arachnoïdea* dictum a Claris viris BLASIO, SLADO, KINA, SWAMMERDAMO, GOTZKE aliisque, qui post VAROLIUM membranae hujus uberiorem historiam tradiderunt. Diversa est auctorum, quos involucri hujus ratione consului, sententia, ut operae pretium esse duxerim, nonnulla huc afferre, quibus observata eorum clarius patescant. Atque primum apparet, arachnoïdeam externam cerebri, pia matre velut incrustatam, superficiem ubivis obducere, nec in anfractus ejus descendere, ut iis in locis piam matrem deserat. Ast tegit pontis ad instar gyrorum intervalla [1]), qui exinde coërcentur, ne a validiori cerebri motu a se invicem secedere possint. In superiori cerebri ambitu arcte haec cum pia matre cohaeret, ubi eandem immediate tangit, in gyrorum autem intervallis tela cellulosa adest, in qua cerebri vasa tuto decurrunt [2]). In cerebri basi pluribus eminentiis ditata, a pia distat plurimum, quod idem in omni vertebrarum specu offendis, in quam simul sese demittit. Ex his hucusque enarratis patet clare, quare VIEUSSENIUS [3]) *piam membranam in cranio unicam esse scripserit, quae, cum vertebrarum specum subeat, in duas laminas findatur, quarum exterior medullam spinalem nerveasque omnes ex ipsa progerminantes fibrillas complectatur; interior vero medullam eandem immediate complexa, praedictas etiam fibrillas, ex ipsa emissas, et in spinales nervos abeuntes seorsim investiat;* adeoque cum RIDLEJO, WINSLOWIO, LIEUTAUDO, GARENGEOTO, C. A. a BERGEN aliisque, arachnoïdeam perperam pro exteriori piae M. lamina habuit. Contra illam VIEUSSENII sententiam acriter insurrexit Cl. SANTORINUS [4]), arachnoïdeam propriam esse membranam contendens nullo jure piae M. adscriben-

A 3

2) Ibi, ubi durae M. vaginas intrant. HALLER in BOERHAAVII *Praelect. Acad.* Taurin. 1743. T. II. p. 113. not. a.

3) ZINN *Mem. cit.* p. 133.

4) ZINN l. c.

5) ZINN l. c.

6) ZINN p. 131.

7) P. M. omnes nervos acquabiliter cingere RISSLER Diss. cit. Thes. V.

1) HALLER *Elem. Phys.* l. c. §. VIII.

2) HALLER l. c.

3) Opus cit. p. 29.

4) *Obs. Anat.* Venet. 1724. §. V. 53.

adſcribendam, addiditque, *ſi alterius laminam appellare libuerit, eam multo potiori jure durae, quam tenuis eſſe dicendam.* Hoc SANTORINI aſſertum in primis valere poterit in vertebrali ſpecu, quippe arachnoïdeam ibidem durae matri adhaerere, quod in cranii cavo non reperis, inſpectio quemlibet docere poterit.

§. VI.

Eſt itaque Arachnoïdea proprium cerebri et ſpinalis medullae involucrum, quod HALLERI aliorumque teſtimonio confirmatur. Haec productiones ſuas circa nervos fundit intra cranii atque vertebrarum ſpecum, et craſſam imitatur meningem; cum cunctos nervorum faſciculos colligit, nec ſingulis nervoſis funiculis vaginam impertit, quod ſolam piam M. praeſtare ſupra praecepi. Ita jam Cl. BLASIUS [1]) ſuo tempore *arachnoïdeam nerveorum involucrorum numerum aliquatenus intrare, et nervea fila, antequam durae membranae canales ſubierint, colligere atque in ſitu ſuo ſervare*, annotaverat. Hoc idem fere docuit DUVERNEJUS [2]), ſimulque addidit, eandem cum nervis è cranio erumpere, quorum filamenta per transverſa fila colligat, dumque ita a vagina ad vaginam tranſcendat, utrasque meninges in nervis uniat ipſosque firmet. Ab hisce hucusque recenſitis diſcrepat Cl. BOHNIUS [3]), qui fibrillas nerveas propriis arachnoïdeae proceſſibus cinctas eſſe ſibi perſuaſit. Egregius ZINNIUS [4]) propius rurſum vero acceſſit; ſedulus enim horum involucrorum indagator, arachnoïdeam intra cranii et ſpecus vertebrarum cava nerveos funiculos eandem colligere annuit, ſed ſimul dubitat, an haec arachnoïdea cranii atque ſpinae foraminum limites cum nervis tranſcendat; quod ſi vero contingeret, certe caeterarum meningum more celluloſa evaderet. Nec huic ſententiae alienus eſt Ill. HALLERUS [5]) atque Cl. PROCHASKA [6]), qui noviſſime nervorum ſtructuram improbo labore perquiſivit. *Arachnoïdea*, inquit HALLERUS [7]), *omnino ſe addere videtur exeuntibus nervis et circumponere in ipſo per duram matrem tranſitu. An futura ſecundum involucrum commune? an factura ſeptula? quis dixerit?* Alio autem loco, ea, quae rugae transverſae, tractus obſcuriores ſibi implexi ſtriaeque graciliores nervorum auctoribus nuncupantur, uno paragrapho comprehendit, et concluſit, *de hac celluloſa dici poſſe, eam cum arachnoïdea cerebri continuari.* Ita ſane intra memorata cava arachnoïdeam circa nervos vaginas efformare, quae laxe faſciculos uniunt, extra autem cranii ſpecusque vertebrarum cava, foraminibus ſuperatis, nil praeterquam filamentoſum textum de eadem ſupereſſe obſervare poteris.

§. VII.

His in genere de nervorum involucris praelibatis, accedam ad ea quae ſingulis nervis propria ſunt. Fatendum quidem hoc eſt, multa nova me proferre non poſſe; iterum vidi quae aliorum obſervationibus ſcriptisque declarata ſunt, eademque nunc ordine

1) *Tract.* cit. p. 21.
2) *Tract.* cit. p. 48.
3) *Circul. Anat. Lipſ.* 1697. p. 333.
4) *Mem.* cit. p. 134.
5) in BOERH. *Inſtit. Med.* cit. I. not. b.
6) *Tract.* cit. p. 51. et 52.
7) *Elem. Phyſ.* T. IV. Sect. VI. §. IV. p. 189.

ordine proponam, quae ex ipsa natura exscripsi. Primum itaque nervos proferam ex cerebro ortos, quos spinales excipient, hisque tandem nervi sympathetici magni observata subjungam.

§. VIII.

Olfactorii primi paris extremum, quod cerebri etiam processus mammillares vocant[1]), in plurima fila supra laminam cribrosam ossis ethmoïdis resolvitur, quae tot vaginulis durae M. excipiuntur, quot lamina foraminulis gaudet, a conceptaculo encephali ad nares pertinentibus[2]). Foraminulis variae formae atque figurae vaginulae sese adaptant, et directionem partim rectam, partim nonnihil obliquam habent, quam imitantur ramuli nervorum vaginulis inclusi[3]). Ita exit dura M. cranii capsa[4]), inque duas laminas sese findit, quarum exterior in nasi periosteum explicatur, interior nervulos

1) Primus HIPPOCRATES *Opera omnia* Francof. 1624. p. 252. ex anterioribus cerebri lobis processum quendam nares versus progredientem advertit, quem odorandi facultate instructum esse nullus dubitaverat. Post eum GALENUS de *Instr. odor.* ob figuram qua in animalibus apparet, mammillarem salutavit, cumque teste VESALIO p. 516. in animalibus plenior quam in humanis cerebris occurrat, seseque ad tricornis usque ventriculi cavum extendat, hinc plurimi antiquioris scholae anatomici hos processus integros olfactorios nervos constituere suis in fastis reliquere: ut etiam suo tempore monuerit VAROLIUS *Anat.* Francof. 1591. pag. 127. esse inter anatomicos qui nervorum olfactoriorum dimidium tantummodo cognoverint. Sed SPIGELIUS et ante eum PICCOLLHOMINUS expressis verbis declararunt, olfactorios nervos processibus mammillaribus intrudi. Reliqua, quae huius nervi historiam spectant in Cl. METZGERI egregia Dissertatione hicce locorum 1766. exarata, cui titulus est *Nervorum primi paris historia*, fusissime recensita reperis.

2) Resolvi palmae in modum: HALLER *Elem. Physiol.* loc. cit. §. XIII. p. 206. horum filamentorum rudimenta ad quinque usque in papilla relicta vid. in RUYSCH *Opp. omn.* Amst. 1737. Epist. XII. Tab. adj. 1. c. ingentem filamentorum numerum esse testatur Cl. MONRO *Nerv. anat. contract.* Franeq. 1754. p. 3. atque BIDLOOUS Tab. 9. fig. 1. explicat.

3) Ut nimirum filamenta tanto latius dispergi possint. Cl. SCHNEIDER de *Org. odor.* in MANGET *Bibl. an.* T. II. p. 284. easdem fibrillas parallelo ductu incedere BIDLOOUS l. c.

4) Notavit jam HIPPOCRATES l. c. nervos nostros a narium cavo intergerinae cartilaginis ope esse distinctos. GALENUS cap. cit. pag. 106. c. vero propius accessit, atque illud, quod cartilaginem HIPPOCRATES judicaverat, ipsum os esse cribri in modum foratum, atque crassa meninge obductum recte notavit. CAR. STEPHANUS *de Dissect. Part. C. H.* Paris. 1545. pag. 92. GALENI doctrinam repetiit. Sed Cl. SCHNEIDER *Tract.* cit. p. 277. optime monuit, duram M. proprie non perforari, sed eandem cum nerveis fibrillis versus nares protrudi. Qua de re dubitantem reperio PALFINUM *Anat. Chir.* T. I. Paris. 1753. p. 406. qui aegre sibi persuadere potuit, num eadem involucra, quae caeteros nervos concomitantur, etiam olfactorios cingant, cum hujus nervi surculorum tenor ac pulposa consistentia id diffuadere videantur. Egregius vero ZINNIUS in *Mem.* cit. p. 133. cum WINSLOWIO, DUVERNEJO, HALLERO aliisque, duram matrem, quae observante SANTORINO *Tract.* alleg. §. XIII. p. 62. cribroso ossi laxe instrata est, revera per ejus foraminula cum nervis procedere contendit, sed simul notavit, quod summa olfactoriorum nervulorum teneritas facile in errorem inducere possit, ut ipsius durae M. productiones pro olfactorii propagine habere posses.

vulos concomitans cum membrana Schneideriana coit [5]). Haec non tantum in narium ſepto conſpiciuntur, ſed etiam in convexa concharum parte, quibus filamentoſa nervorum ſubſtantia albido ſuo colore valet diſtingui. Nervi hujus ſubſtantia, cum ortus ſui locum deſerit, piae matris ope primum in nervum figuratur, quae eundem in toto ſuo itinere perſequitur. Illa vaſculoſa tenuis et mollis eſt [6]) in omni ſuo inceſſu, donec vaginulas durae matris ingrediatur, in quibus novum veluti robur acquirit. Translucent nonnunquam piae vaſcula per membranam Schneideri, ut exinde conſtet, piam nervum coucomitari ad extremum, quo papillam nervus efformare [7]) juvet. Peculiaris hujus nervi inceſſus eſt ſub anterioribus cerebri lobis; ne inter eos et orbitales laminas oſſis frontis premi poſſit, ſulcus a natura lobis iisdem inſculptus eſt [8]), qui nervum hunc excipit atque cuſtodit. Arachnoïdea autem membrana, ut aliquid ad hunc nervum conferat, ſub anterioribus lobis incedens, nervi inferiorem partem fulcit, ut in canali veluti procedat incluſus, cujus pars nervo imminens iſte ſulcus eſt, quem inferius arachnoïdea complet [9]). Hujus canalis continuatio ſub lobis cerebri in laminam cribroſam oſſis ethmoïdis incidit, quae hunc in finem leviter ſinuata videtur, ut nervus commode locetur, illo in loco etiam in homine aliquantum tumidior. Omnem huncce nervi progreſſum et arachnoïdea antrorſum producta comitatur, et eundem laxe ambit, cumque ſibi ſuccedente interna durae matris lamina coit, ut in vaginulas etiam ejusdem penetrare probabile videatur [10]).

§. IX.

Opticus nervus ſuum foramen ingrediens [1]) ſecum quaſi ducit membranam duram, quae foraminis circumſerentiae arcte acereta eſt. In exteriori ejus limbo, qui ſpectat orbitam, haec durae matris productio, cui nervus inhaeret, in duas ſimul laminas finditur, quarum exterior reflexa atque plicata perioſteum orbitae efformat. Interior vero nervo circumfuſa nervi vaginam conſtituit, quae ad globum oculi usque ſeſe exporrigit [2]). In duas denuo laminas hanc ſeſe findere ſtatuit Illuſtr. ZINNIUS

5) BONN *Tract.* ſupra all. p. 289. hinc etiam LE CAT *Tr. de l'exiſtence de la nature* etc. *du fluide des nerfs* etc. Berlin 1765. p. 207. hanc membranam GALENO *de Inſtr. odor.* jam cognitam, atque a SCHNEIDERO fuſius deſcriptam a dura M. ortam fuiſſe judicaverat.

6) ZINN *Mem.* cit. p. 131. vaſcula exigua nervum noſtrum pingentia ab arteria corporis calloſi anteriori deduxit Illuſtr. HALLER *Elem. Phyſ.* l. cit. Sect. V. §. XI. p. 126.

7) RUYSCH *Theſ. an.* V. n°. XX.

8) In cerebri ſubſtantia quaſi inſculptus. VAROL. p. 23. et MONRO p. 2. et 3. de hoc evolvi merentur SANTORIN *Tract.* cit. p. 63. GIRARDI in *Explan.* Tab. II. Lit. O p. 12. METZGER §. XIX. et Cl. SOEMMERRING *de Baſi enceph. et orig. nerv.* Goetting. 1778. §. VII.

9) VESAL. l. c. BAUHIN. *Theatr. Anat.* Francof. 1605. p. 644. qui tamen utrique piam id matrem praeſtare opinati fuere. Hujus nervi involucra intra cranii cavum vid. METZGER l. c.

10) Arachnoïdeam nervum noſtrum non ultra interiorem ethmoïdis oſſis faciem concomitari. DUVERNEY l. c. p. 32.

1) Septem circiter linearum a coalitu diſtantia. LE CAT *Oeuvres Phyſ.* Pariſ. 1767. T. II. p. 371.

2) ZINN *Deſcript. Oculi Hum.* Goetting. 1755. p. 193. et in *Mem.* cit. p. 134. BONN p. 289. Ex angulo ſeceſſus utrarumque laminarum oculi muſculos procreari LE CAT l. c.

nius [a]) aliique [b]), quarum exterior ſcleroticae margini prominulo inſeritur [5]), interior vero cum nervo ulterius procedit, inque intima ſcleroticae parte in cellulofam reſoluta evaneſcit [6]). Pia meninx, unicum nervi optici ab origine ad exitum usque e cranio involucrum, communis totius nervi vaginae vices gerit [7]), ſed in orbitae antro plurima ſeptula interiora verſus demittit, quibus quodlibet medullare filum cingitur [8]). Sic opticus nervus, duabus cerebri tunicis, intergerinis arachnoïdeae ſeptulis, involutus, intra orbitae cavum amplexu variorum muſculorum eorumque expanſionum tendinoſarum [9]), plurima pinguedine ubivis circumfuſus, bulbum tandem oculi ſubintrat. Hic nervus paululum contractus inaequaliter cribroſam laminam offendit, quae juxta Zinnii atque Halleri obſervata ad triginta usque foraminulis pertuſa tenerrimis nervulis [10]), concomitantibus arteriolis tranſitum concedit. *) Fila haec tenerrima, exutis piae matris vaginulis interiorem ſcleroticae laminam conſtituentibus [11]), nunc undique ſeſe expandunt, inque medio perexiguum tuberculum relinquunt, quod optici nervi papillam vocant [12]). Alii docuere alia, inter quos praecipue Illuſtr. Bonnius eſt [13]), cujus obſervata hic adhuc recenſere convenit. Scilicet obſervavit Illuſtris Vir choroïdeam ab interiori durae matris lamina per foraminula cribroſae iſtius laminae continuata eſſe derivandam, idque ex laevitate ſuperficiei laminae internae hujus vaginae concluſit, quae intra aquam ſuam laevitatem retinet. Choroïdeam non a pia matre oriri ex eadem laevitate ſuperficiei derivat. Laevis enim eſt piae matris externa ſuperficies, quae, juxta auctoris mentem, arachnoïdea eſt, cellulofa autem, quae vera pia

l. c. ſed *Traité de l'exiſt.* etc. cit. p. 209. id docuit, quod nimirum dura mater e cranii capſa cum nervo evadens, ſeſe in duas laminas findat, quarum interior opticum nervum involvat; altera vero exterior iterum in duas ſe laminas dividat, quarum exterior periorbitam, interior ipſos oculi muſculos generet. Craſſam et tenuem membranam opticum nervum cingere et una cum eo ad oculum usque pergere Galenus *de Uſu part.* Lib. X. p. 75. *s.*

3) *Tract. de Oc. H.* p. 9. et 193.

4) Ruysch Epiſt. XVI. f. 4. expl.

5) Zinn p. 10. exterior circa ſcleroticam explicata expanditur, vid. Bonn p. 293.

6) Zinn l. c.

7) In eo piam matrem ſolo nervo communem vaginam efformare. Zinn p. 193. Cl. Mery in *Mem. de l'Acad. R. de Paris* 1712 nervum opticum donec intra cranii capſam decurrit, nil aliud referre contendit, niſi medullarem maſſam nullis fibrillis compoſitam, ſed unica communi piae vagina amictam, quae in orbitae antro dura matre involvatur, ac cellulofam ſeu cavernoſam ſtructuram intus recondat: qualem optici nervi fabricam Ruyschius in Epiſt. *de Ocul. tunicis* Tab. adj. fig. 4. D. expreſſit, et longe ante eum Columbus p. 358. ſtatuiſſe videtur. Sed luculentiſſime demonſtravit Illuſtr. Albinus *Tract.* cit. Lib. VII. Cap. VII. iſtos poros eſſe diſſectorum vaſculorum orificia, ſeu obſervante Zinnio p. 194. piae matris vaginulas eum vaſculorum iſtorum orificiis.

8) Has vaginulas communionem inter ſe invicem alere Cl. Duverney p. 47. et 48.

9) Annulum hunc Cl. Valsalva Diſſ. I. Tab. III. fig. 1. et 2. expreſſit illumque annulum nervi optici *moderatorem* nuncupavit.

10) Zinn p. 106. Haller *Deſcript. anat. oculi* p. 42.

*) Scarpa Annotatt. an. Lib. II. L.

11) Zinn p. 11. Haller *Prim. lin.* § DX.

12) Briggs *Ophthalm.* in Mangeti *Bibl. an.* T. II. p. 178. et in Tab. LXVI. fig. 2. F. Winslow §. 223. negat eandem Santorinus p. 93. neque ſolertiſſimo Zinnio p. 108. eam obſervaſſe contigit.

13) Diſſ. cit. p. 293. et 294.

pia est, respicit nervum. Contrarium in choroïdea occurrit, quae intus laevis est, externa autem cellulosa scleroticae connexa. Quodsi autem nostro examini fides, illud concurrere expertus sum cum ZINNII atque ALBINI observatis, et, quamvis ea Illustr. BONNII relata vim habere videantur, attamen neque scalpelli opera, neque macerationis ope demonstrari possunt.

§. X.

Tertium et quartum par utrumque ab ortus sui loco pia matre amictum [1]), quoque in processu suo revera arachnoïdea involvitur [2]). Hoc optime conspicis, dum encephalum ab inferiori sua parte elevas eum usque ad locum, quo nervi praedicti in oculos cadunt. Tenerum et delicatum est hoc nervi involucrum, ut facile illud, in nervo praecipue quarti paris, rumpatur. Subeunt haec paria duram matrem, a qua vaginam mutuant, et uti recte HALLERUS allegavit simulque etiam icone expressit [3]), supra sinum petrosum superiorem et receptaculum VIEUSSENII trans carotidis arteriae transversam partem; interius tamen tertium [4]), exterius quartum [5]) ad rimam orbitariam properat, ut orbitam adeat, in qua exterior vagina a dura matre mutuata extenuatur, ut cum arachnoïdea in cellulosam resolvatur, ut protinus de iis distincte nil conspici possit. Interea hoc verissimum est, quod tria ista involucra nervum utrumque cingant eumque comitentur.

§. XI.

Quintum par nervorum encephali ex innumeris filamentis compositum est [1]), quorum singula pia matre involvuntur [2]), ut taeniam aliquam latiusculam sistant [3]), quum loculamentum [4]) a dura matre exstructum discinditur, quo omnis is filorum apparatus

1) Tertium par in cranii cavo sola pia matre cinctum, quae in hujus nervi substantiam medullarem septula demittit vasculosa, strias interruptas in nervi superficie referentia. PROCHASKA Tab. II. fig. I. a. b. Neque piam matrem tertium par ab initio statim vestire, sed demum aliquot lineolarum ab initio distantia sese nervo circumfundere Cl. SOEMMERRING observavit p. 119.

2) Tertii et quarti paris tegmen illud, per quod durae matri adhaeret, esse rubrum et sanguinolentum, adeoque tenue, ut primum an verum tegmen esset, saepius etiam membranula, an reticulum quoddam dubitaverit Cl. MORGAGNUS *Adversar. an.* Lugd. Batav. 1741. Adversar. IV. Animadv. XX. p. 26. ipsam videtur Cl. Vir arachnoïdeam vidisse, per cujus reticulare textum piae matris vascula translucebant.

3) De *Basi cran.* o. et p.

4) Accurate ejus incessum tradidit ZINN p. 195. et 196.

5) Vid. ZINN *Descr. ocul. hum.* p. 198. et 199. atque MECKEL *Tract.* de *quinto pari nerv. cer.* Goetting. 1748. §. 38.

1) Copiosissimis filamentis. FALLOPPIUS *Obs. an.* p. 403. ad centum numeravit Illustr. MECKEL et Cl. HIRSCH. eorum numerum post nativitatem augeri asserit Ill. WRISBERG *de quinto pari nerv. enceph.* Goetting. 1777. p. 7. summam vero numeri eorum inconstantiam esse testatur Cl. BEYCKERT in Diss. cit. §. III. not. a.

2) CAR. STEPHANUS pag. 248. MECKEL §. XXXIII. atque BEYCKERT §. cit.

3) HALLER *Comment. in* BOERHAAVII *Prael.* T. II. p. 506. not. a. fibrillis in unum compressis, habet FERNEL *Corp. H. descript.* p. 63.

4) Quinti paris truncum utrimque receptacula pervagari inque eorum sanguine irrorari

apparatus accurate conſpici poſſit. Sed arachnoïdea ſimul et nervi hujus faſciculos ſequitur, ut omnes illos colligat atque laxe ambeat [5]). Omnis hic filorum numerus in tres funiculos ſeparatur, absque ulla ganglii praeſentia [6]), ut ſinguli rami ultimum hic involucrum accipiant a dura matre; eam igitur ſecum fert ophthalmicus WILLISII dictus, maxillaris ſuperior, inferiorque. Aſt in ipſo loculamento peculiare quid obſervas; ſcilicet in ima loculamenti parte, quam fundum appellare poteris, durae matris interior lamina cum arachnoïdea cocurrit fortiter, quo in loco rubella illa ſubſtantia eſt: quae circa omnia nervoſa fila fuſa eſt, ut tumidus aliqualiter nervus ganglion mentiatur. Aſſociat hic ſeſe in foraminis principio interior lamina durae matris exteriori, ut nervoſi faſciculi earum ope juncti foraminibus exeant. Siſtit hic dura mater infundibulum, quod, foramine ſuperato, ſtatim ita ſeſe ſolvit, ut externa lamina ſe reflectat, inque perioſteum cranii abeat. Reliquus filorum apparatus interna durae matris lamina involutus, quae arachnoïdeam comitem habet, cum cellulofa externa conjungitur, ut haec in inceſſu ramorum faſciculis pro externa tunica inſerviat. Hic tunicarum apparatus et in reliquis duobus ramis, quos quintum par fundit, obſervatur, ut ad ea usque loca nervos comitetur, in quibus ramorum ſeparatio contingit.

§. XII.

Sextum par pia atque arachnoïdea amictum perforat matrem duram [1]) ejusque laminam internam, quae quidem nullam ipſi vaginam impertit, atque ſub ſinu petroſo ſuperiori [2]) cavernoſum ſinum ſubit, cujus ſanguini immerſum, ut exinde rubro colore imbuatur [3]), quod vero ablato ſanguine iterum albeſcit. Liber, niſi hinc inde

ri WINSLOW, GARENGEOT, PALFIN, LE CAT et ſexcenti alii contenderunt. Sed indefeſſus MECKELIUS §. XXXIV. ſedula indagine expertus eſt, quod inter ſinum cavernoſum et quinti paris truncum intergerinum ſeptum intercedat, ut ne ullus quinti paris ramus illum ſinum transeat, nec ulla ſanguinis gutta ex cavernoſo ſinu in quinti paris ſacculum plorare poſſit. Poſt MECKELIUM etiam TABARRANUS *Atti dell' academia degli fiſico critici* Siena 1767. Tom. III. ſeptum id agnovit. Fuſiſime id deſcriptum reperitur in Cl. BEYCKERT Diſſ. cit.

5) BEYCKERT Diſſ. cit. et Illuſtr. WRISBERG p. 11.

6) Prima hujus tumoris veſtigia in VIEUSSENII *Nevrogr. univ.* p. 169. evolvo, qui eum plexum gangliformem ſalutavit. RIDLEJUS *An. cer.* fig. 3. illum ex ſua ſede emotum exhibuit, ex RIDLEJO COWPERUS, ut tamen videantur Cl. hos viros haud ex humano ſubjecto illum delineaſſe. Tumorem hunc referre ſpeciem ganglii WINSLOW et PALFIN, molem gangliformem C. A. a BERGEN. Ex eo nervulos duram matrem petere GARENGEOT, *une eſpece de dentification de la dure M. avec le nerf auquel il donne de la conſiſtence* LE CAT differre hunc tumorem a ſimplici fibrarum nervearum plexu ſive intricatione, ex qua illud demum continuetur LE CAT alio in loco. Ganglion GASSERI in ſui praeceptoris honorem appellavit Clar. HIRSCH. SANTORINUS in *Opere poſthumo* a Cl. GIRARDO edito, Expl. Tab. II. y. y. longa maceratione ſolum plexum gangliformem eſſe fuit edoctus. Ejus carneam naturam et implicatam texturam agnovit MORGAGNI. Graphice tumorem noſtrum deſcripſit Cl. BEYCKERT in Diſſ alleg. cum Illuſtr. WRISBERG *Tract.* cit. p. 12. illumque figuris declaravit Cl. PROCHASKA Tab. II. fig. 5. et 6.

1) Intrat duram matrem uno aut, quod rarius, duobus foraminibus patentem. RUYSCH *Theſ. an.* VII. n°. X. not. 2.

2) Vid. MECKEL l. c. et ZINN loc. cit.

3) ZINN l. c.

vafculis ac cellulofis fibris, quibus finus faepius abundat, ligetur, procedit antrorfum ad marginem arteriae carotidis anteriorem [4]), ut, perforata dura matre, quae rimam orbitariam replet, a qua vaginulam recipit, diftributionis fuae locum attingat. In ipfo hoc cavernofo finu unum alterumve filum rubicundum huic nervo inferitur, quare, et revera, inceffus ejus aliquatenus craffior redditur [5]), absque ut eam coloris rationem in nervi hujus mifcela ludere obferves, quae fila ipfius intercoftalis nervi radices feu fines funt.

§. XIII.

Septimum in duas portiones divifum, quae ex filis fimul compofitae funt, ab ortu ad foramen usque auditorium internum pia et arachnoïdea circumvolutum eft, ita ut fingula fila pia ambeat [1]), arachnoïdea autem filorum numerum colligat [2]), quinti ad inftar et octavi de quo ftatim fermo erit. Dura portio auditorii nervi in fundo fuperiori fuum foramen petit, fuamque ducit duram matrem per omnem aquaeductum Falloppii [3]) fecum, ut illa e foramine ftylo-maftoïdeo emergens ita fefe offerat, ut nervi omnes e foraminibus cranii erumpentes. Portionis mollis fila partim in nucleum cochleae tendentia, partim etiam in veftibulum, fecum ducunt duram matrem [4]) valde extenuatam, efficitque haec fic dictum periofteum, quo omnis labyrinthus interius obducitur [5]). Siftit illud teneram et delicatam membranulam varios tubulos cavaque efformantem, quae aqulam continet et portionis mollis productionem. Illa fimul praedictis ex locis per varios offeos canales emergit atque aquaeductus Cotunnianos efficit. Nervus in veftibulo inclufus et expanfus, fuis involucris a pia matre ortis gaudet [6]), vafculis etiam ditatus, ut fuffentetur nervea illa pulpa, neque ab aqula folvatur. Arachnoïdea, quae fimul nervos illos comitatur, adeo fubtilis eft, ut intus in veftibulo oculorum aciem fugiat: forfan cum pia cohaeret, ut coalitu unicum involucrum ambae conftituant.

§. XIV.

Nec aliter res fe habet cum octavo et nono pari, quorum prius ex longe pluribus filis [1]), alterum non nifi ex quatuor compofitum ut plurimum eft [2]). Utrumque arachnoïdeae filis circumvolutum eft, petuntque duram matrem, quae iisdem nonnulla quandoque orificia offert, in vaginulas tundentia. Hae durae matris propagines cum nervofis

4) Carotidi multa molli cellulofa adhaerens. ZINN l. c.

5) ZINN l. c. not. c. non quidem multum mole augeri contendit contra Cl. PETITUM *Mem.* 1727. et Tab. adj.

1) CASSEBOHM *Tract.* V. *de Labyr.* §. 222.

2) In portionis mollis trunco. Cl. PROCHASKA p. 97.

3) Duram portionem per hiatum aquaeductus Falloppii nova durae matris acceffione cingi, eaque demum duram matrem fuam confiftentiam acquirere. LE CAT *Traité* cit. p. 214.

4) Illuftr. BONN p. 290. molliffimam ibidem duram matrem effe ZINN *Mem.* alleg. p. 136.

5) Illuftr. BONN l. c.

6) Hoc involucrum fere medullare effe. ZINN *Mem.* cit. p. 131.

1) WINSLOW *Traité des nerfs* §. 104.

2) BOEHMER *Commentatio an. phyf. de nono pari nerv. cer.* Goetting. 1777. p. 29.

nervofis fibris propriis praedictorum parium foraminibus [3]) in cranio factis excipiuntur, quarum exterior lamina rurfus fefe reflectit, et cum periofteo bafeos cranii concurrit, cum interior adhuc nervum comitetur, donec extenuata, cum externa cellulofa coëat, ut externum nervorum involucrum fiat [4]). Arachnoïdea nec alio modo fefe habet uti antea recenfuimus; fcilicet et illa nervorum fafciculos perfequitur, ut difciffo externo nervi involucro ea adhuc intus appareat fere in cellulofa fila refoluta, quibus externum nervi involucrum cum piae vaginis conjungitur.

§. XV.

Hic involucrorum nervi e cranio erumpentis apparatus eft, nec alius fefe offert in fpinalibus nervis cunctis. Scilicet dum fpecum vertebrarum aperis duram matrem ftatim offendis, quae hicce locorum quafi craffior apparet, quam intra cranii capfam [1]), cui intus per fila adhaeret arachnoïdea, quae fila rupta ftrepitum quendam edunt, quo fefe a filis cellulofis difcernunt, longe duriora [2]). Diftat ab hifce duobus involucris tertium medullam arctiffime comprehendens, quod laefum, ftatim medullam intus contentam exprimit [3]), nondum in fila formatam [4]). Ex hujus medullae lateribus furgunt fafciculi nervofi antice atque poftice, ratione numeri et longitudinis variantes, quos, vafculis arteriofis venofisque picta pia mater [5]) quandoque et in fafciculos cogit. Petunt fibi deftinata foramina, fecumque trahunt arachnoïdeam aeque ac duram matrem, atque in gangliformem tumorem in exitu e fuo foramine intumefcunt, et tandem, extus refoluti, fuos ramos diffundunt. Involucrum eorum exterius facile feparatur ab interna nervi fubftantia, quam arachnoïdea aeque ac pia matre amictam effe, optime confpicimus. Eft hic circa nervorum fafciculos fufa fubftantia flavefcens, quam in quinti paris fafciculis obfervare licuit, quae nervum ibidem intumefcere facit, et illum tumorem gangliformem conftituere juvat. Aft toto differt coelo hoc ganglion dictum, ab illis nervi intercoftalis, quod in fubfequentibus ulterius patebit [6]). Extimum nervorum involucrum in eorum propaginibus ita extenuatur, ut cellulofa vicina hos nervos obvolvat, cum qua illud coit. Imitantur itaque hi fpinales nervi illos, qui ex cerebri bafi prodeunt, ut peculiare quid hic non appareat.

§. XVI.

Ab omnibus autem huc usque recenfitis nervorum involucris, fi eorum ortum attendis, differt illud, quod mirum illum intercoftalem nervum ambit et perfequitur.

 Unicum

3) Varios horum foraminum lufus vid. Winslow *Tract.* cit. §. 106. et 107. Haller *Fafcic. an.* I. p. 14. not. 17. Huber *Tract.* cit. §. 38. Illuftr. Lobstein Diff. *de Nerv. accefforio* §. XXV. et XXVII. nervos noni paris ex duabus portionibus effe conflatos, quarum illa lateris finiftri per duo diftincta foramina in dura matre, haec vero dextri lateris per unicum e cranio erumpit: Illuftr. Lobstein Diff. cit. Explic. Tab. II. fig. 1. H. H.

4) Bonn p. 290.

1) Huber p. 7. Illuftr. Haller *Elem. phyf.* T. IV. Lib. X. Sect. IV. §. 1.

2) Adhaerent tenui meningi, a qua flatu ftylove facile feparantur. Blasius p. 21.

3) Cl. Prochaska p. 51. arctiffime medullam coërcet. Blasius p. 20. Huber p. 2. Facillime id a medulla abftrahi, difficillime a nervorum primordiis Coiter p. 108. et 109.

4) riolan fil. p. 114.

5) Vid. infra ganglia.

6) Ibid.

Unicum vides illum habere, quod a dura matre plenarie differt [1]), cum pia convenire valet; attamen illa aliquantum est crassius, ut tamen quocumque oculos vertas, inter se commercium alant. Sextum enim par pia esse amictum supra recensui [2]), cui extus etiam arachnoïdea adhaeret; cum hoc autem pari intercostalem coire constat aut uno filo, aut duobus [3]), ideoque etiam involucrorum commercium patebit clare: cum ganglio sphoenopalatino coit alter intercostalis nervi ramus [4]), ast et id a pia matre suum amiculum habet; et illi rami ex ganglio intercostali provenientes, et ad nervos spinales tendentes, una continua membrana cincti sunt, ut nervorum spinalium propagines, pia matre obductae, cum involucro ganglii per hanc communicationem intimum rursus commercium alant. Crassius autem in gangliis involucrum apparet, quod a vasorum copia etiam huic involucro prospicienti derivandum esse videtur, quo crassior ejus compages oritur; in ramis tenuius apparet, ut a reliqua piae matris propagine non differre videas [5]). Caeterum ut tuto nervus locetur, vaginam externam ab ipsa natura accepit, quam in collo distinctissime observas [6]), quaeque in nervi ascensu tunc nervi involucro accrescere videtur, externae superficiei carotidis fortiter ligati multaque cellulosa aliquatenus stipata immersi [7]). Dum is in canali Vidiano incedit illud involucrum accipit, quod adhuc dura mater est e cranio huc producta. Format illa canalem membranaceum, qui osseo canali sese accommodat, in cujus cavo illa pulpa latitat, tenuissimo hoc involucro amicta, quae versus quinti ganglion et sexti paris truncum tendit, et cum iisdem coït.

§. XVII.

Speciosus hic involucrorum apparatus, ut subsistere possit, nutrimento eget, quod per vascula minora affertur, quamvis veteres nervos frigidae naturae esse scripserint, atque exsangues. Hanc eandem sententiam Galenus antecedentium incisorum auctoritate seductus, primum quidem defendit [1]), sed ex naturae inspectione meliora edoctus, rursus refutavit et clarissimis verbis demonstravit, inesse revera nervis sanguifera vascula [2]). In Spigelio [3]) non tantum eadem evolvo, sed cum meningibus e cranio extrorsum vascula duci; quin et venosos trunculos surculos nerveos penetrare Cl. Vir observavit; quae suborta inflammatio optime commonstrat. Willisius [4]) microscopio,

1) Intercostalem nervum nulla dura matre involutum esse. Meckel *Mem. de l'Acad. R. de Berlin* A. 1749. p. 93.
2) Vid. supra §. XVI.
3) Meckel *Tract.* cit. *de quinto pari*, fig. 1. ad 6.
4) Meckel *Mem.* cit. fig. adj.
5) Vid. infra ganglia.
6) Ibid.
7) Cl. Petit in *Mem.* 1727. reticulum hoc cellulosum plexum esse nervosum conjecit, ortum ex fibrillis ipsius intercostalis nervi: imo vel exigua gangliola in eodem observasse contendit. Eundem notavit C. A. a Bergen vasculosum esse ac in homine longe majorem copiam filorum, quam vasculorum, in suum contextum recipere, quam in brutis.

1) De *Temp.* Lib. I. p. 15. C. et de *Elem.* Lib. II. p. 8. H.
2) De *Temp.* l. c. paulo inf. *de Usu part.* Lib. X. p. 175. D. et Lib. XIV. p. 218. H.
3) p. 186. et 187. Bauhin p. 635. Gorter *de Mot. vit.* p. 43. etc. Zinn *Mem.* cit. passim.
4) *An. cer.* p. 61.

scopio, quo subtilius adhuc procederet, usus, minuta quorundam nervorum corpora detexit, una cum propriis eorum fibrillis, arteriarum et venarum capillamentis stipari. Horum fide dignissimorum auctorum testimoniis evictum utique est intra nervos vascula offendi, sed nondum enunciatum ab illis est, quomodo illa sese distribuant, an involucris prospiciant tantum, an et pulposae intus contentae substantiae impendantur. Haec cuncta expectare videbantur RUYSCHIUM [5]), cui singulari artificio contigit vascula minima detegere materie subtili, dein consistente, in illa injecta. Hic innumeris gaudere nervulos arteriolis reperit, quibus observatis BOERHAAVIUS in suis scriptis tunc usus est. Ita enim refert [6]); *quando nervus in corporibus infantum (nam in his optime demonstrari possunt) per injectionem coloratur, tum penitus ruber evadit sine ulla distinctione, et omnia interstitia inter primum et secundum involucrum etiam inveniuntur plena; his ablatis, invenitur materia inter fibrillas secundo involucro contenta, adeo ut detegantur vasa injectam materiam accipientia, quae pertingunt ad fibrillas ultimas.* Similia docuit LEEUWENHOECKIUS [7]), atque suarum lentium vi alia adhuc vascula detexit minoris multo diametri sanguineis, quae nullum sanguinem rubrum vehere ipsi videbantur. Reperit simul, quod in majoribus nervis fere semper occurrit, Ischiadici nervorumque extremitatis superioris exemplo, multum adipem [8]) nervorum fasciculis interspersum et communi membrana involutum. DUVERNEJUS [9]) eadem vascula gangliis atque nerveis fibrillis mixta, ad pulpam usque interiorem ipsosque tubulos nerveos penetrare docuit, atque ex eo conjecit, illa non fluidum solum nutritium, sed aliud multo subtilius ibidem deponere, quibus fluidum illud nerveum resutare contendit. Nec defuere alii, qui vasa propria nervorum aenea tabula exprimi curarunt [10]), atque probabili conjectura asseruerunt, quod in nervis arteriarum fines, venarumque primordia existant [11]). Imo COWPERUS [12]) per arteriam carotidem mercurio vascula nervorum adimplevit, atque microscopii ope detexit, tam immensum esse eorum numerum, ut, quod exiguus ramulus nudo oculo videbatur, totum vasculosum rete esse armatus ostenderet; atque vel ab hisce vasculis (non a cerebro) ipsam nervorum substantiam fabreferi suspicatus est, cui tamen sententiae jam GALENUM [13]) et VESLINGIUM [14]) accessisse ipsorum monumenta produnt.

§. XVIII.

Haec itaque nerveorum involucrorum vascula, per longam annorum seriem ab Anatomicis fuere observata, ut vel nuda nervorum inspectio apud infantes eadem detegeret, cui etiam RUYSCHII artificium accessit, quo plenius nervos penetrare queamus.

5) *Thes. an.* I. Aff. III. N. IX. not. 4. Haec omni cura ac solertia repetiit Cl. ISENFLAMM in Diss. *de Vasis nervorum* respondente DOERFFLER Erlang. 1768.

6) De *Morb. nerv.* p. 217. et sq.

7) *Epist. phys.* XXXVI. p. 351.

8) *Epist. phys.* XVII. p. 163. *Epist. phys.* XXII. p. 313. et Tab. ad pag. 312. icon. 2. etc.

9) *Tract.* cit. p. 82.

10) In *Nervo colli* BIDLOO, Tab. 10. fig. 6. PROCHASKA Tab. VII. fig. XII.

11) BIDLOO *Exercitat. anat. chir.* I. p. 4. in operibus suis *Anat. chir.* Lugd. Bat. 1715.

12) In *Tab.* BIDLOOI cit.

13) De *Usu P.* Lib. X. p. 175. D.

14) *Syntagma anat.* Traj. ad Rhen. 1696. p. 219.

mus. Aliud interim extat experimentum apud Cl. Vieussenium, quod ſimul vaſculorum praeſentiam in nervis evidenter confirmat. Transverſim ſcilicet nervo diſſecto, ſanguineas guttulas digitis ſuis expreſſit [1]), atque cum Cowpero in nervorum finibus vaſcula optime diſtinguere potuit [2]), conſtituitque eorum uſum in eo, ut nutriant nervorum involucra [3]), atque meatus fibrillarum nervearum ſemper patulos conſervent, ne nervei fluidi decurſus turbetur [4]). De hoc vaſorum genere jure ſtatui poteſt id, quod in aliis humani corporis regionibus ubivis occurrit; dari nervis vaſcula, quae rubrum humorem vehunt, quaeque decreſcenti ſerie ſemper minora minoraque fundunt, ſubtiliora longe fluida quam ruber ille humor eſt continentia, quod etiam Boerhaavius propoſuit [5]), aliorumque ſuffragiis confirmatum eſt. Quae huc usque de vaſculis nervorum ſtructuram adeuntibus ex inciſorum faſtis enarrata fuere, egregie ill. Halleri ſedula induſtria confirmata leguntur: probavit ſcilicet is, nervos in ſuo exortu arteriolas a vicinis trunculis accipere [6]), quibus in cranii hiatibus [7]) atque in univerſo eorum per corpus decurſu plures adhuc aliae accedant, in artubus praecipue notabiliores [8]), numeroſiſſimae in gangliis [9]).

§. XIX.

Ut propriis etiam nunc oculis mirum hunc vaſculorum luſum ſubjicere poſſem, materie ſubtili varias corporis partes implevi, eoque artificio, non ſolum nervorum cranio adhuc contentorum ſuperficiem, olfactorii, optici, quinti, ſeptimi atque octavi exemplo, totam vaſculorum reticulo quaſi cinctam obſervaſſe contigit; unde copioſiſſimi ſurculi ſurrexere, qui, inter horum nervorum fibras ſeſe demergentes, longitudinaliter proceſſere, et laterales ramulos iterum produxere, qui, in pia matre ulterius diſtributi, ipſam nervi pulpam adiere, cumque illis, quos pia mater ſecum ex cerebro duxit, anaſtomoſes celebrarunt. In loculamento illo durae matris, quod quintum par excipit, imo et cavernoſo ſinu, illa ſubtiliſſima vaſcula, quae ex carotidis cerebralis dorſo prodiere, tertii, quinti et ſexti paris, quae cuncta ſibi vicina, involucra pinxere. Imo etiam illa, quae extrorſum per varias rimas atque hiatus in cranium penetrant, et praedicto quinto pari ſuo ramulos, ut cum internis etiam conjungantur, praebent. Procedunt illa inter filamenta quae hoc par conſtituunt, telis celluloſis nexa, et lateralia vaſcula continuo fundunt, ut piae matri ſeſe tradant, ita delicata, ut oculis indagatoris tandem ſeſe ſubducant. Facta fuere pericula in cadaveribus juvenum atque ſenum, in quorum prioribus jucundiori ſpectaculo cuncta conſpici potuere, quam in ſenum, cum plurima vaſa occoecata atque rigida in iis ſint, et materiae injectae tranſitum denegent. Habent itaque nervorum vaſcula fatum cum reliquis corporis vaſis

1) *Tract.* cit. p. 158.
2) pag. 160.
3) l. c.
4) pag. 161.
5) *Inſt. med.* T. II. §. 282. et *de Morb. nerv.* p. 52.
6) Faſcic. VII. Icon. I. id etiam Ruyschius perſpexit Epiſt. XII. ad Ettmuellerum in Tab. adj. 1.
7) *Elem. phyſ.* T. IV. Lib. X. Sect. VI. §. IV.
8) l. c.
9) ll. cit. §. XI. p. 202.

vaſis commune, ut non mirum nervos inde rigidos fieri, et ad officium ſuum praeſtandum ineptos. Atque eadem occurrerunt, cum repletiones arteriarum inferioris ae ſuperioris extremitatis inſtituiſſem; ex trunculis arteriarum proximis ſurculi fuere enati, qui nervi involucrum extimum pinxere, quorum trunculorum propagines penetravere intus, atque juxta longitudinem inter nervorum faſciculos proceſſere, ac ſemper ſibi vicinis vaſculis ramulos laterales largiti ſunt, ut in involucro interno rete circa nervum effecerint, medullamque partim extus adierint, ut in ejus ſubſtantiam usque eadem oculo perſequi contigerit. Frequens eſt illorum numerus, ut etiam illa ſibi vicina vaſcula intra nervorum contextum conjungantur. Obſervas et hoc in Iſchiadico nervo, in quo inſignis funiculorum multitudo, ut in uno ejus latere ramuli nervum penetrent, aeque ac in altero, et intus cum ſe invicem intimas anaſtomoſes alant. Hoc etiam in pari octavo mirari contigit, cum caput penetranti materie replerem, trunculi etiam arterioſi ejus habitum adierunt, et inter nervoſos ejus faſciculos, pulcherrime eosdem ludere conſpexi. Illa ramulorum immerſio in paris praedicti extra cranium veluti principium frequens eſt, ut etiam exinde videatur, nervum majorem craſſitiem acquiſiviſſe, quam perperam nonnulli pro ganglio habuere.

§. XX.

Vaſculorum arterioſorum praeſentia hucusque fuit probata, aſt venoſorum non niſi per analogiam erui poteſt; et nonnunquam in foetibus, quorum vaſa mire adhuc ſanguine turgent, viſus eadem detegit. Injectione enim nullo modo probari poterunt, cum valvulae vaſorum impediant, quo minus injectionis materies ad primordia eorum pertingere poſſit. Aliis autem in corporis partibus vaſis arterioſis plenis, ubique venarum etiam origines eſſe dudum probatum eſt, ut tuto vel in nervis ad eas valeat concluſio. Vaſculorum illorum venoſorum directio, ſimul etiam ea erit, qualis arteriarum eſt, quod et viſcera ubique declarant, quorum vaſa valvulis deſtituta, aeque bene materiem recipiunt, ac arteriarum propagines, et illarum diſtributio eadem deprehenditur, ac ea in arteriis eſſe ſolet. Haec hucusque dicta probat venularum in nervis diſtributarum examen in foetibus delicatis, in quibus, quandoque in loco arteriolarum ingreſſus, venularum exitum miraris, et intra nervorum involucra trunculos etiam longitudinaliter progredi, ramuloſque laterales fundere, quin et in pia M. retia formare arteriolis reſpondentia. Intra nervorum autem ſubſtantiam procedere nullo in exemplo vidi, aſt licet id non appareat, probabile tamen eſſe videtur eadem arteriolas comitari, ut pars materiei in nervos depoſitae per venularum primordia rurſus reſorbeatur, et maſſae ſanguineae tradatur.

§. XXI.

Cujus uſus nunc hic involucrorum apparatus ſit, breviter adhuc referam. Involvunt illa delicatam nervi ſubſtantiam, de qua alio loco dicendum erit, et ab injuriis, quoad id potis eſt, defendunt. Textum celluloſum, in quod primum involucrum reſolutum eſt, videtur inſervire, ut nervus cum reliquis viciniis partibus cobaerere poſſit, ne hinc inde vagetur, et alienis locis recipiatur, quibus is interceptus preſſusque, prae-

 grandes

grandes dolores efficere poſſet. Caeterum natura ita commode nervos locavit, ut, ſuis licet involucris ſint inſtructi, alia adhuc iis adminicula dederit, quibus preſſionis effectus eluderent. Dedit ſcilicet iisdem vaginas, quibus inclufi nervi ſunt, intercoſtalis et octavi paris exemplo; mollem ſimul in cellulofam immerſit alios; nullo non tempore pinguedine fartam; in variis inſuper locis alios tunicis alienis amicuit, quas circa magnos arteriarum truncos ex corde exeuntes rimamur. Offeos adhuc per ſulcos eosdem deduxit et cranii foramina, quae iisdem ſeſe accommodant ex naturae ſapienti inſtituto, ne circumcreſcentibus offeis marginibus pulpa illa nervea prematur. Haec in cauſa eſſe videntur, cur integra dura matre amicti, vi creſcentis oſſis aliquatenus poſſint reſiſtere, ut cranii foramina, et plures alii ſulci canalesque illis exacte reſpondeant. Turbatur vis illa creſcendi interna in ſua operatione quum ſucci impuri compagem offeam extra praefixos naturae cancellos excreſcere faciunt, pulpam nerveam premendo, tandem reddunt inutilem. Extenuantur nervorum involucra, dum a principali trunco recedunt, ut nervi magis ad motum organorum ſint apti, et commodus magis ſit ramulorum receſſus. Vaſculorum praeterea exiſtunt fundamenta, ut in vaginulis illis determinata retia formentur, in quibus praeparatur materies nervis amica. An illa unice nutritioni deſtinentur? videtur omnino; cum pulpa illa nervea nutriri debeat, ut maneat apta ad agendum. An alia via nutritia materies advenire poſſit? ſane non videtur; neque enim a cerebro, uti communi nervorum ortu illa emanare poterit, cum illa nutritia materies cerebro deſtinata, ipſi non ſufficeret, ſi nervis inſuper deberet impendi, neque hucusque experimenta probarunt inſtituta, nervis aliquod cavum intus eſſe, per quod materies cum nervis poſſit communicare. Ideo provida natura nervorum vaſcula, quae intra cranii cavum ſunt, cum illis extus conjunxit, ut aequabilis nutritia materies nervis admoveatur, et continuo illud nutritionis negotium fiat *).

§. XXII.

Ganglia nervorum.

Eadem vaſculorum congeries in gangliis nervorum eſt, quum eorundem interiorem ſtructuram rimamur, ac in nervis eſſe hucusque praecepi, ut commode, quae de gangliis propoſuerunt inciſores, et quid tentamina cum iisdem inſtituta me docuere, huc referri poſſe videantur. Sunt igitur nervorum ganglia tumores duri, rubelli, figurae

*) Adjicio hic jam laudatis ſcriptoribus adhuc alios, quos cum ſedulo nervorum ſtructuram perſcrutati ſunt, nollem omittere et inter Germanos quidem MICHAELEM cum ARNEMANNO, viros doctos, inter Anglos WHYTTUM, KIRKLANDUM et MONROUM Fil. (Obſervations on the ſtructure and functions of the nervous ſyſtem. Edinb. et Lond. 1783. Fol.) atque inter Italos MASSINIUM (Eſperienze anatomiche intorno algi nervi Rom. 1766.) MOSCATUM (Atti fiſico critici di Siena. Tom. IV.) Abbatem DELLA TORRE (Nuovi oſſervazioni microſcopiche Napoli 1776.) MALACARNEUM (Eſpoſizione della ſtructura del cerveletto. Turin. 1776.) GENNARIUM (de peculiari ſtructura cerebri nonnullisque eius morbis. — Parmae 1782.) FONTANAM. Texturam nervorum gelatinoſam MASSINI, mucoſam KIRKLAND, globularem DELLA TORRE et globularem et fibroſam ſimul Cel. FONTANA declarare anniſi ſunt. L.

rae ut plurimum olivaris, robustis membranis amicti, ex vasculis et nervis conferti, qui multiplicatos ramos ex sua circumferentia fundunt. Hujus descriptionis contenta in omnibus gangliis occurrunt [1]), quae nervus intercostalis producit. Haec ganglia jam suo tempore Galenus [2]) observavit *in utroque latere colli supra laryngem, in thorace ad costarum radices, ac in summo abdomine*, cumque ea nil aliud esse conjecisset, nisi ipsos nervos, *continua sua ac undiquaque unita substantia conglobatos*, hinc etiam negavit, has nervorum intumescentias productas esse cujusdam substantiae accessione, quae nervis adnata sive circumfusa sit. Praeterlapsis dein pluribus seculis egregius Falloppius [3]) nervorum ganglia, quae post Galenum incisores plane neglexerant, iterum oblivioni eripuit, eaque ob figuram *olivaria* nervorum *corpora* nuncupavit, ut jure Galenus gangliorum detector possit dici, eorundem restaurator Falloppius. Hoc dictum sit contra Spigelium [4]), Lancisium [5]) aliosque, qui perperam scriptis mandarunt, Falloppium ganglia detexisse, cujus tamen inventi gloriam jam suo tempore Vesalius [6]) contra Falloppium Galeno restituit.

§. XXIII.

Post Falloppium, Carl. Stephanus, Volcherus Coiter, Riolanus filius, Spigelius, Eustachius, Veslingius, Glissonius, Willisius, Blasius aliique de his gangliis passim verba fecere, ut hoc in genere notandum sit, quod vetustissimorum plurimi ganglia nil aliud esse statuerint, quam tumentes nervos, sive glandulosos glomeres; ita enim Volcherus Coiter [1]) ganglia *glandulosa corpora eaque dura et crassa* appellavit, cui sententiae etiam accessit Spigelius [2]) atque nostro aevo Le Catius [3]), cui quoque gangliorum substantia ea aliquoties visa fuit, quae in glandulis solet occurrere. Haec hucusque prolata in praedictorum virorum monumentis reperio, qui parum simul de eorum, quem debent in corpore praestare, usu erant solliciti. Expectare nec id potuisses, cum intimior gangliorum habitus incisores adhuc latuerit.

§. XXIV.

Doctrina autem de nervis magis magisque exculta, exoptatam occasionem praebuit ulteriora tentamina in gangliis instituendi, ut verus eorum usus pateseret. Atque in genere usus ratione dicendum hoc est, quod totidem fere sententiae exortae fuerint, quot fuere incisores, qui accuratius in gangliorum structuram penetrasse sibi visi sunt. Adeo enim est delicata et sibi invicem implicita gangliorum compages, ut nihil conspicias

C 2

1) Hinc etiam *Venerandus Praeceptor Ill.* Lobsteinius in Diss. de *Nerv. ad par vagum access.* §. XXV. p. 29. et in Diss. de *Nerv. durae M.* §. III. not. b. et in academicis praelectionibus nunquam non monere consuevërat, has gangliorum dotes simul sumtas id demum constituere, quod gangliorum vocabulo apud incisores occurrit.

2) De *Usu part.* Lib. XVI. p. 215. A.

3) *Tract.* cit. p. 407.

4) *Tract.* cit. p. 191.

5) Diss. Epist. ad Illustr. Morgagnum de *Struct. et usu gangliorum* in Morgagni *Adv. an. insert.* p. 101.

6) *Exam. obs.* Falloppii p. 805. vid. Martinii in Eustachii *Tab. anat. commentaria.* Edinb. 1755. p. 208.

1) *Obs. an. chir.* p. 198.

2) l. c.

3) *Traité de l'ex.* etc. p. 222.

spicias praeter fila rubicunda cum minimorum vasculorum copia, quam subtilis injectio demonstrat. Ut rite nunc ordine procedam, ea quae Cl. incisores observarunt proferam, simul eorum descriptioni usum additurus, quem de gangliis statuere.

§. XXV.

Conveniunt inter se omnes, quod singula ganglia involucrum externum habeant forte, partim a cellulositate, partim immediate a dura M. mutuatum; vasculorum copiam penetrare illorum substantiam, ibique mire sese dividere; nervum intus in plurima filamenta divisum, extus ea diffundere, quae partes corporis adeunt; figuram et magnitudinem quod attinet, ganglia variare; ovalis sunt gangliformes nodi nervorum spinalium cuncti [1], et nonnulla intercostalis ganglia [2], plana et inaequalis circumferentiae cervicale ultimum primumque dorsi, ut ibidem quandoque plexus nervosus gangliformis appareat, similis et illi, quem in abdomine rimamur, et ganglion semilunare abdominis constituit. Magnitudinis etiam ratione differunt, id quod in nonnullis colli, abdominis, orbitae atque pelvis occurrit, ut lenticularis formae deprehendantur. Color rubellus an is a vasculis? videtur omnino; cum rami nervosi e gangliis hinc inde producti, rubello colore corruscent, qui, quo remotior a ganglio nervus distat, magis magisque dilutus deprehenditur. Vascula haec a vicinis arteriarum truncis in ganglia se demergunt, ut ad cervicale superius ex pharyngea et thyrioïdea superiori, atque ad ganglion abdominis semilunare ab ipsa nonnunquam aorta ramuli transcendant observante HALLERO [3], uti etiam ad ganglion thoracicum magnum ex concava parte arcus arteriae intercostalis superioris transeuntes arteriolas Cl. HAASE conspexerat [4]. Ita etiam ad ganglia intercostalia inferiora colli a thyrioidea inferiori, ad thoracica ab intercostalibus vasculis provenire, plus una vice observare licuit. Vascula haec in foetibus nonnunquam rubrum sanguinem vehunt, in adultis injectiones clarissime offerunt, quae, non tantum eorum involucra pingunt, sed et in interiorem eorum fabricam penetrant, ut ibi in retia intricentur, subtili densoque celluloso textu stabilita, cujus loculamentis humorem quendam rubellum spissumque [5] infundere visum fuit. Haec etiam fibrillis e ganglio erumpentibus nerveis sese circumfundunt, easque ulterius concomitantur. Ex hisce observatis evictum fiat, vasculorum in gangliis decursum diversum esse ab illo, quem de nervis supra praecepi; in his enim trunculi majores funiculorum iter sequuntur, sive recto, sive aliqualiter serpentino modo [6] decurrant, quod in gangliis non observas, sed quaquaversum in iisdem vascula exporriguntur, ab exteriori circumferentia interiorem habitum penetrantia, quod egregie advertit Cl. HAASE [7]; *cum enim*, inquit, *ganglion cervicale superius* (infantis, cujus vascula subtili materie injecta fuere) *microscopio intueremur dissectum, alios ramos* mino-

1) Vid. HUBER *Tract.* cit. Icon I. BANG. *Nerv. cerv. An. Hafniae Tab.* adj. magis ad lenticularem figuram accedentia delineavit PROCHASKA *Tab.* III. fig. 1. — SCARPA L.

2) Vid. VIEUSSENS *Tab.* XXIII. NEUBAUER *Descript. an. nerv. cardiacorum. Franc. et Lips.* 1772. Tabulas cunctas. Cl. HAASE *Cerebr. et nerv.* C. H. *anat. rep. Lips.* 1781. *Tab.* adject.

3) *Elem. Phys.* cit. l. c.

4) Diss. de *gangliis nerv. Lips.* 1772. p. 30.

5) MECKEL. *Mem.* 1749. p. 94.

6) RISSLER Diss. cit. *Thes.*

7) Diss. cit. p. 30.

minores, alios majores vidimus; nonnulli per fubftantiam cellulofam dividebantur, alii fibrillis nerveis annexi erant, cum iis ex ganglio egredientes. Exinde rubellus ille gangliorum color, quem carneum FALLOPPIUS [8]) nominaverat, furgit, fimul et ifta ramorum copia, quam ex fua fubftantia ganglia demittunt [9]).

§. XXVI.

Animadverfione dignum eft, quod fuo tempore LANCISIUS [1]) fcriptis mandaverat; omnes fcilicet nervos, qui nullum proprie ganglion habent, octavi paris exemplo, fi alterius conjugationis ganglion intrent, ad introitum usque in iftud albidum fuum colorem confervare, mixtione autem nervos rubellum induere, quin et in conjunctione fexti paris cum furculo nervi intercoftalis nullum plane rubellum colorem confpicere poteris in continuatione trunci fexti paris, quem intercoftalis furculum ad praedictum par accedere, plurima argumenta confirmant [2]). Inter haec vafcula, quae rubello hoc colore ganglia pinguint, ea, quae arteriofa funt, communi fecretionis lege, fecernunt fubftantiam illam rubellam, quae in cellulofae loculamentis refidet, nerveis fibrillis intermiftam, unde tenellae iftorum fubftantiae novum nutrimentum accedere videtur, novumque adeo robur. Venofi fimul trunculi, ex intimis ramificationibus gangliorum orti, revehunt reforptum; unde idem haec vafcula praeftent officium, quod fupra de nervorum vafis ftatutum fuit. Hoc fundamento illuftr. GORTERI [3]) fyftema nititur, *inde*, inquit, *forfan diftitis nervis ganglia multa conceffa funt, novas recipientia arterias et fibras nerveas in fuis involucris, et demittentia venas; ne longitudine viarum fpiritus vitales per canaliculos exiliffimos, in quibus ob multitudinem laterum tangentium ad contentum liquorem fluentes, tandem plane fubfifterent, antequam ad longe diftitam partem motuque vitali commovendam venirent.* Haec vero GORTERI fententia illuftr. MECKELIO [4]) veritati non accedere vifa eft; organa enim, inquit, quae fecernendis fpiritibus deftinata funt, ftructura multo fubtiliori ac teneriori fubftantia inftructa funt, cum e contra denfa illa cellulofa tela, atque fumma gangliorum durities ea diffuadeant.

§. XXVII.

Singularis hic vafculorum intra gangliorum corpora apparatus in caufa fuiffe videtur, cur WINSLOWIUS [1]), LANCISIUS [2]), LE CATIUS [3]), JOHNSTONE [4]), WINTERL [5]) aliique ganglia totidem minora fecundaria cerebra effe exiftimaverant, in qui-

 bus

8) l. c.

9) MECKEL l. c. fed ipfas nerveas fibrillas rubras nequaquam effe.

1) Diff. cit. p. 107. etiam LE CAT *Tract.* cit. p. 221.

2) Haec fingula argumenta in fecundo hujus differtationis fafciculo fuo loco uberius diducta reperies.

3) De *mot. vit.* §. LXII.

4) *Mem.* cit. p. 91.

1) *Traité des nerfs* §. 364.

2) Diff. cit. p. 114.

3) *Traité* cit. p. 225. et in *Phyfiol.* T. I. p. 144. fubftituta effe, inquit, cerebro ganglia, glandulas ganglii.

4) *Effay on the ufe of the ganglions of the nerves.* Shrewsbury 1771.

5) Diff. *proponens novam inflamm. theoriam* Vienn. 1767. p. 154.

bus nervi non solum inter se invicem communicare, sed nova liquidi nervei secretione, novisque, quam antea habuerint, filamentis augeri viderentur. Ut hanc sententiam praedicti viri magis magisque confirmarent, a rubello illo colore seducti, nervorum ganglia utriusque cerebri substantiae, corticis nimirum et medullae, aggregata esse scripserunt [6]), per quae copiosissima vascula disseminata sunt. Hoc quidem ab iis non dictum est, licet gangliorum colorem rubellum etiam vidissent, quod scilicet eorum structura musculares fibras intus recondat, quod VIEUSSENIUS [7]) cum PALFINO [8]) in majoribus illis tumoribus conspexisse fassus est. Imo LANCISIUS [9]) in tractatu supra recensito in eo est, ut muscularem gangliorum fabricam omnibus viribus probet, quod simul a LE CATIO fuit defensum, in hoc autem a LANCISIO paululum hic recedit, quod ganglia appellasset *corps devenus musculeux et comme glanduleux* [10]), cum contra LANCISIUS nervos per ipsa ganglia traduci statuisset. Haec ab hisce incisoribus prolata sententia, quae fere Falloppiana est [11]), ab illustr. Carl Aug. a BERGEN [12]), TARINO [13]), MECKELIO [14]), HALLERO [15]), HAASIO [16]) atque Antonio SCARPA [17]) recte refutata fuit, idque prae caeteris felicissime ill. MECKELIUS praestitit [18]), qui ex gangliorum anatome, sedulis institutis observationibus expertus est, quod usus eorumque priva fabrica multo simplicior deprehendatur, quam tradiderunt ii, qui pro muscularibus gangliorum fibris fletere. Cum enim animadvertisset, quod numerus nervorum gangliis egredientium superaret numerum ingredientium, quodque in iis ne acutissimis quidem microscopiis ulla cujusdam fibrillae medullaris imago appareret, facile conclusit, quod in gangliis nervi laxius disponerentur, et in sua quasi elementa resoluti confunderentur. Hinc illustr. ZINNIUS conjecit, nullum nervum e ganglio evadere, quin fibras quasdam acceperit ab iis, qui simul ganglion adiere [19]). Ut vero resolutio illa, atque fibrillarum nervearum commistio apte peragi possit, nervos, quando gangliis implantantur, suis involucris orbari, quae tamen, peracta ea commistione, iterum recuperent a copiosa cellulosa tela, quam in gangliis rimamur [20]). Nervi tamen omnes ii, qui gangliis interrumpuntur, observante Ill. MECKELIO caeteris omnibus teneritate ac mollitie praestant, istoque involucro, quod a dura matre incisores deducunt, destituti sunt; ophthalmici ganglioli ramorum, ac intercostalis nervi propaginum exemplo [21]): hinc provida natura iis nervis non solum ganglia circumfudit [22]), sed etiam per tales regiones derivavit, ubi ossium interstitiis, caveis, partibusque tenerioribus sepulti, defendi valeant [23]).

§. XXVIII.

6) WINSLOW *Traité de la tête* §. 125. id quidem de solis spinalibus gangliis JOHNSTON. *Tract.* cit. WINTERL. l. c. et PALFIN. p. 119. cum WINSLOWIO solis spinalibus geminam cerebri substantiam concessit.
7) p. 160.
8) l. c.
9) *Tract* allegat.
10) *Traité* cit. p. 225.
11) Vide supra.
12) Diss. cit. §. XIII.
13) In *Encycl.* vide ganglion.
14) *Mem.* cit. p. 90.
15) *Elem. Phys.* l. c.
16) Diss. cit. §. VI.
17) *Annotatt. an.* Lib. I. *de nerv. gangliis et plexubus.* Mutinae 1779.
18) *Mem.* cit.
19) *Mem.* cit. p. 137. et 138.
20) l. c.
21) *Mem.* cit. passim.
22) Illustr. MECKEL et ZINN. locis cit.
23) MECKEL p. 79. et 98.

§. XXVIII.

Ex hiſce Ill. MECKELII obſervatis ortus eſt Cl. TARINI [1]) error, qui, cum ganglia in iis modo ſedibus occurrere exiſtimaſſet, quibus maxime frictioni obnoxia ſint, eadem ex ipſo tritu vicinarum partium producta eſſe judicavit. Hoc vero ratiocinium nullum locum habere demonſtrat, quod talia ganglia occurrant, in quibus plane nulla frictio locum habere poterit, et, ſi quae in aliis locis ſtatuenda, molli ibidem pinguedine latent immerſa, quae frictionis effectus eludit, ſimul robuſtis natura durae celluloſae capſulis plura incluſit [2]), ut tutiſſime cuſtodirentur. Ita etiam ſpinalibus nervis dura M. involucrum gangliformis tumoris conſtituit, quae in foraminibus intervertebralibus in ſpeciem ſacculi intumeſcit et tumorem intus continet ſatis valido amplexu, ut tamen Ill. ZINNIO contigerit illud absque ejus laeſione ſeparare [3]). Hoc experimentum, quod idem repetii, et quod facile procedere, ſupra allegavi, contra LE CATIUM valere video, qui laminam exteriorem durae M. totum ganglion ſic dictum involvere, interiorem vero ſeſe in ipſum tumorem demittere, litteris mandaverat [4]). Quod fere jam ſuo tempore COITERUS, *duram nimirum matrem inſeparabili nexu* tumorem gangliformem involvere, in ſuis ſcriptis reliquit [5]). In hiſce tumorum capſulis, pari modo ac in nervis, Ill. GORTER [6]) fibras motrices diſſeminatas eſſe ſuſpicatus eſt, ut ſpiritus in cerebello ſecreti blanda conſtrictione propellerentur motu aequabili ad organum uſque, quo nervos proſequi poſſumus.

§. XXIX.

Ex omnibus hiſce gangliorum proprietatibus, Ill. MECKELIUS [1]) triplicem eorum uſum conſtituit; ut nimirum gracilis nervus in plures ramos apte dividi poſſit, exemplo copioſiſſimorum gangliorum ſympathetici magni; dein ut nervi quaquaverſum exporrigi poſſint, ut ii, quos intercoſtalia ganglia, meſentericum cardiacumque effundunt; id quod ſolo ramorum ex trunco receſſu, juxta naturae legem, quam in diſtributione nervorum obſervat, nullo modo fieri potuiſſet, cum ſemper, obſervante etiam PALFINO [2]), nervei trunci ſub acutiſſimis angulis ſuos ramos diſpergant; et tandem, ut plures exiles nerveae fibrillae in unum majorem truncum confluere poſſint, quod in ſimpliciſſimis gangliis obſervari Ill. Vir ſibi perſuaſit. Haec MECKELII obſervata trutinae iterum admovit Cl. HAASE, qui macerationis ope nerveas fibrillas in gangliis ita diſponi advertit, ut quidem laxius locentur ſolvanturque, minimi retis ad inſtar, cujus areolae contextu celluloſo repleantur, ſed easdem ſtatim ita conjungi vidit, ut ex laterali et inferiori ganglii parte nervuli ad acutum angulum jungantur, et, in faſciculos collecti, egrediantur [3]). Hinc, quam de gangliorum uſu Ill. MECKELIUS excogitaverat, ſententiam eandem quidem defendit, ſed cum Ill. HALLERO [4]) id ſolum contendit [5]), quod gangliorum finis haud ille ſit, ut in iis nervi uniantur; cum potius ipſa

1) Vide *Encycl.* l. c.
2) HALLER *Elem. Phyſ.* l. c.
3) *Mem.* cit. p. 133.
4) *Traité* cit. p. 222. et 223.
5) l. c.
6) l. c.

1) *Mem. cit.*
2) p. 402.
3) Diſſ. cit. p. 31.
4) *Elem. Phyſ.* T. IV. Lib. X. Sect. VIII. §. XXXII.
5) §. XIV.

ipſa nervorum celluloſa involucra id praeſtent negotium, neque tumorum iſtorum gangliformium, quos in ſpinalium nervorum primordiis rimamur, fabrica ea ſit, quam Illuſtris MECKELIUS tradiderit, unde tamen ſuae ſententiae robur ac fundamentum deduxerit. Alium gangliorum uſum Cl. BIANCHUM [6]) ſtatuiſſe reperio, cujus ſententia cum Ill. HALLERI [7]) cogitatis fere convenit, *nervorum*, inquit, *funes cerebro appropinquantes mollius, laxiusque diſponuntur; imo per ganglia obtuſiores fiunt, ut naturales internarum corporis partium concuſſiones anima moleſte non ſentiat, fortiores lenius, et moderatius perſentiſcat, fortiſſimas aegrè tantum.* Ingenioſiſſima vero omnium hypotheſium illa eſt, quam Cl. Vir JOHNSTONE [8]) propoſuit; cum enim, ut ſupra monuimus, medullarem ac cineream cerebri ſubſtantiam gangliorum fabricam intrare contendiſſet, ac fideli obſervatione eruiſſet, in iis nervis copioſiſſime ganglia occurrere, qui motibus voluntariis famulantur, rariſſime in iis, qui voluntati obediunt, ſimulque organa iſta attento animo luſtraſſet, quae nervi adeunt ex gangliis prodeuntes, ſequentia Cl. Vir conſtituit, quod

I. Rami iſti, quos ganglion lenticulare *Schacheri* fundit, ſoli fere uveae proſpiciant, cujus motus involuntarius eſt.

II. Octavi paris ſurculi, qui cor adeunt, fere unice ſeſe in ejus integumentis perdant.

III. Iſta octavi paris ſoboles, quae gangliis caret, in cardia ſeſe diffundat atque ſoli ſenſui obediat, unde intercoſtalibus nervis jungatur, ut una cum iis ganglia efforment, e quibus inteſtina ſuos nervos accipiant.

IV. Eae ſpinalium propagines, quae cum intercoſtalibus coëunt, gangliis inſtructae, eae vero, quae muſculos adeunt, gangliis deſtitutae ſint.

V. Diaphragma, quod motu mixto agitatur, non ſolum ab intercoſtali nervo, qui involuntariis organis famulatur, ſuos ſurculos recipiat, ſed etiam a proprio phrenico nervo, qui nullo ganglio interrumpitur.

Cum igitur haec omnia Cl. Vir animo volviſſet, et gangliorum praeſentiam in iis ſolis nervis agnoviſſet, qui organis ſolo involuntario motu agitatis proſpiciunt, ingenioſum ratiocinium inſtruxit, quod provida ſolerſque natura ganglia, tot quaſi cerebra atque nerveae vis receptacula ac ſcaturigines, eo fabrefecerit fine, ut eorum auxilio non ſolum nova nervorum germina novaque in iis organiſatio ſtruatur, ſed etiam ut voluntarius motus juſtis frenis compeſcatur, atque iſtis ac involuntariis ganglia nervorum certi quaſi limites interſteut, ne cordis atque inteſtinorum imperium noſtrae voluntati obtemperare cogatur; ut vitalia organa, vel ſomni tempore, haud interrupto motu agitentur; utque tandem ſenſus tenor gangliorum ope moderetur. Eo etiam motus iſtius rationes derivavit, quare irritata ſpinali medulla, omnes muſculi convulſionibus torquerentur, exceptis muſcularibus inteſtinorum ſtratis atque corde. Illuſtr. HALLERUS [9]) hiſce argumentis, a cl. JOHNSTONE exſtructis, motus, quamvis earum vim agnoviſſet, tamen non potuit non nonnulla contra ea allegare, quae eandem hypotheſin infringere debuere. Concedit cl. JOHNSTONE, quod magna gangliorum vis repe-riatur

6) *Praelect. an.* p. 18.
7) l. c.
8) *Tract.* cit. paſſim.
9) *Supplem. à l'Encycl. de Paris.* Amſterd. 1777.

riatur in organorum involuntariorum nervis, attamen propriis obſervatis commonſtrare tentat, vel e gangliis tales progredi ramos, quibus voluntarii motus peraguntur, ita enim retulit; ganglion ophthalmicum utrasque radices a voluntariis nervis trahit, pari modo e ganglio ſphoenopalatino nervi progrediuntur motui voluntario famulantes, etiam nervi lingualis ganglion muſculo geniogloſſo ſuos ſurculos impertit, ſed et hic voluntati ſubjectus eſt. Hiſce argumentis non parum viſum fuit ill. HALLERO, cl. JOHNSTONI hypotheſin non alio niti fundamento praeterquam ingenio.

§. XXX.

Gangliorum ſtructuram internam examinanti, non tantum, quorum vaſcula materia ceracea ſubtili impleta, ſed et eorum, in quibus nulla vaſcula videre erant, obſervare licuit filorum ſubtiliſſimorum copiam, quae in meditullio ganglii ita ſibi implicita erant, ut eorum directio accurate definiri haud potuerit. Subtilis ubivis celluloſa eſt, quae filamenta obvolvit et filorum tenuitatem implicat. Haec fila verſus ganglii nucleum proceſſere, e quo alia e lateribus ſurrexere, atque filamenta effecere longa, acutiſſimo ex ganglio exitu. Intus inextricabile eſt filorum commercium, ut verum rete formetur, a quo ramorum ortus ſurgit; qualia maceratio et coctio docuerunt. Haec obſervata omnino cum iis conveniunt, quae cl. HAASE [1]) in ſuis periculis, ſedulo inſtitutis, eruit. In hoc opere conſtituto nata fuit ſuſpicio, annon illa filamenta ex ganglii meditullio ſurgerent, et ſeſe verſus circumferentiam nervi effunderent, ut ſtatuere poſſes, Winslowianam de gangliis theoriam ſuum adhuc habere fundamentum [2]). Et quod me magis adhuc ad credendum adduxit hoc eſt, quod ramus principalis inferior v. g. ganglii ſuperioris colli in egreſſu ex ganglio plenior ſit, in ſuo vero decurſu magis gracileſcat [3]), ut ramo aſcendenti ex ſecundo colli ganglio occurrat. Imo is ex cervicali ganglio ſuperior cum aſcendit, ut ſeſe jungat ramo quinti, et ſexto pari, in ſuo itinere rurſus magis magisque gracileſcit [4]), ut fila rubrae pulpae ſimillima in itinere videantur, quin et ramum inferiorem ganglii in ſuo progreſſu ramos fundere obſervas [5]), qui vicinas partes adeunt. Haec ſi revera natura offert, concluſio mihi videtur firma eſſe: ganglia exiſtere per ſe, et quaquaverſum ſuos ramos fundere, quod, uti puto, exprimit ſententiam, quam WINSLOWIUS de gangliis fovebat. Obſervo porro, quod rami gangliorum poſteriores rubro colore tincti, junguntur omnes cum tumoribus gangliformibus nervorum ſpinalium, quo omnium faſciculorum ſpinalium concurſus efficiunt, et in foraminibus intervertebralibus ſedent, ut ramus ex iisdem ortus, ramo e ganglio intercoſtali ſurgenti occurrat, et intimam unionem alat; hoc rami ex ganglio intercoſtali ſurgentis color indicat, qui rubellus, ille vero ex nervis ſpinalibus albo colore

1) Diſſ. cit. §. XVI.

2) Vide ſupra §. XXXI.

3) Haec eadem cl. HAASE obſervavit Diſſ. cit. §. VIII. p. 27. *Omnes porro*, inquit, *qui in ganglion intrant, nervi brevi antequam ingrediantur, leviter rubere et ſenſim craſſiores fieri incipiunt; qui ex eodem exeunt, rubere ſenſim deſinunt, et pedetentim graciliores in tramite pergunt.*

4) Vid. MECKEL de quinto pari figurae omnes.

5) Vid. NEUBAUER *tract.* cit. Tab. III. fig. I.

colore conſpicuus, in tam exigua horum nervorum diſtantia. Occurrit tandem inter ganglia, quae in toto tractu intercoſtalis nervi obſervas, et interſpinalia, ingens differentia, quam Cl. HAASE [6]), PROCHASKA [7]), et nuperrime *Antonius* SCARPA [8]) annotavit, quaeque in eo conſiſtit, ut in his diſtincti appareant funiculi, nec ita in ſe invicem coëant et implicentur, ac in intercoſtalibus gangliis; ſimul, is tumor tantum in funiculis illis poſterioribus occurrit, ut funiculi anteriores illi tumori ope celluloſae adhaereant, atque tunc demum cum poſterioribus e ganglio ſic dicto egreſſis primo conjungantur. Nec eadem eſt ramorum emiſſio, quam in gangliis intercoſtalis nervi conſideras; ſed ex faſciculorum confluxu rami emergunt ante gangliſormem tumorem, tantumque eos ſecedere vides, ut in aliis nervis id fieri conſuevit. Obſervatur quidem rubellus tumoris illius color, qui gangliis proprius eſt, ſed in illo tumore, ablato involucro, diſtincta ſunt fila, quae dein coëuntia, ſeſe diffundunt rurſus, ut illa materies rubra filis nervoſis circumfuſa ſimilis ſit iſti, quae quinti paris filamentis adhaeret, quamobrem illi tumores ex gangliorum familia jure ſunt expungendi.

§. XXXI.

Fateor, cum ingenioſam plane hypotheſin cl. JOHNSTONI attentius rimor, et nervorum ganglia ſimul perpendo, plurimum ponderis argumenta perdere mihi videntur, quae contra eandem ill. HALLERUS propoſuit [1]): ſcilicet dari ganglia, quorum rami et voluntati aeque ſubjecti ſint, cum juxta JOHNSTONI mentem omnes debeant excipi. Allegat Ill. HALLERUS ad eam infirmandam ganglion ſphoenopalatinum [2]), ex cujus interiori facie nervuli naſales ſuperiores anteriores, ex poſteriori vero Vidianus nervus prorumpit, quodque ex imo ſuo mucrone truncum palatinum deſcendentem edit, unde dein palatinus nervus poſterior, anterior, et ex eodem naſales ramuli inferiores propullulant, ut in nullos muſculos voluntati ſubjectos omnes hi ganglii rami ſeſe inſerant. Reliqui rami in vicinia incedentes ab illis trunculis ſurgunt rami ſecundi nervi quinti paris, eo ipſo ganglio jam formato. Quae cum res ita ſit, nullum pondus habere videas argumentum ab HALLERO propoſitum, quod praedictam hypotheſin infirmet. Neque id ipſum valere puto argumentum, quod a ganglio ophthalmico [3]) affertur; ſcilicet rami tertii paris et quinti a nervis proveniunt, quorum propagines iis partibus proſpiciunt, quae voluntati exacte reſpondent. Sed rami illi e ganglio provenientes, ſane non comparandi mihi videntur cum iis, [illegible] truncis ortis, ut cum illis nil habeant commune. Abrumpit quaſi ganglion hoc, quod cum illis intercoſtalis nervi exacte convenit, voluntatis effectum, uti JOHNSTONUS ſibi perſuaſit, ut iris, ad quam nervi e ganglio provenientes tendunt, a voluntate neque poſſit elongari, neque conſtringi;

6) Diſſ. cit. p. 36. et 37. ſed anteriores radices in ganglion ſe immergere, poſteriores vero, paucis ſurculis in ganglion immiſſis, tumorem praeterire. Plane contrariam ſententiam fovet cl. PROCHASKA ſimul et cl. SCARPA.

7) p. 120. et 21. Tab. III. fig. I. et III.

8) *Tract.* cit.

1) Vide ſupra §. anteced.

2) Vide MECKEL *mem.* cit. tab. adj.

3) Ganglion ipſum vid. ZINN de oculo tab. VI. fig. I. y. fig. II. p. 20. et HALLER tab. de baſi cran. utrasque radiculas vid. ZINN. l. c. q et r item HALLER in tab. cit. n. 19. et 27.

ſtringi; ſed unice illa ſeſe dirigat juxta majorem minoremve lucis gradum, qui retinam afficit, ut actio iridis plane involuntaria ſit. Aſt hoc video contra ſententiam JOHNSTONI pugnare, quod eandem poſſit infringere; ſcilicet obſervo nonnunquam, quod jam obſervatum ab egregio ZINNIO [4]) fuit, alios ciliares ramulos a tertio et quinto pari ortos, nonnunquam ſolitarie abſque ulla cum ganglio communicatione decurrere, et tranſire ſcleroticam, ut ſeſe in iride explicent. Ita fieret in his, ut iris voluntati eſſet ſubjecta eo in loco, quo eorum diſtributio in eadem eſt; quippe non ex ganglio ortis: alii ex ganglio nati voluntati non reſponderent, ut perpetua in iride contentio eſſet. Hoc argumentum ſane vim habere videtur, nec video quomodo JOHNSTONI ſententia valere poſſit, niſi diceres hoc, tam parvus eſt ramorum numerus ex trunco tertii et quinti paris ortus, ad illum praegrandem, qui ex ganglio ſurgit, ut hanc hypotheſin non corruere faciat; et rara nonniſi obſervatio eſt, ut natura ibidem luſiſſe videatur. Caeterum, ramuli hi ad iridem tendentes, cum reliquis ex ganglio ortis rurſus alunt commercium, ut voluntatis effectus multum inde diluatur, ſtetque id, involuntarie iridem ſeſe movere ſeſeque juxta retinam affectam dirigere.

§. XXXII.

Hucusque fere ea propoſui, quae Ill. HALLERUS contra JOHNSTONUM retulit; ſed nonnulla adhuc, dum attentius ejus hypotheſin examinavi, mihi in mentem venerunt, quae eandem poſſent infringere. Scilicet ex ganglio primo intercoſtalis nervi lateraliter rami prodeunt, qui et laryngis, et pharyngis muſculis proſpiciunt, imo et muſculis os hyoïdeum moventibus [1]), qui ſane voluntati obediunt, ut etiam appareat hoc, ganglia ramos diffundere in muſculos arbitrio omnino ſubjectos. Cum autem in eosdem alios ramos partim ex octavo, nono pari et nervis cervicis ingredi vides, quae paria veris gangliis deſtituta ſunt, ſuſpicari poteris, annon eorum potius vi et poteſtate praedicti muſculi regantur; quippe quod ſemper in eorundem nervorum ramificationibus contingit, quod in gangliorum ramificationibus hucusque non occurere retuli. Hoc igitur rurſus proferre poteris, ut JOHNSTONI theoriam exinde non labare videas. Sed rogare poſſes, cujus igitur uſus eſſent ramuli illi, iſtis in muſculis diſtributi, quum ſemper muſculi hi voluntate cieantur, nec talis obſervetur motus, qualem in corde miramur, aliisque organis involuntarie movendis. Fortaſſis valebit haec reſponſio: ramos eosdem natura ideo fecit, ut ſympathia modo inter praedictos nervos locum habeat, quam ſpasmodici morbi, quorum cauſa in viſceribus latet, optime declarant.

§. XXXIII.

Quum igitur huc uſque enarrata JOHNSTONI ſententiam firmam eſſe ſtatuere videantur, rogare quis poſſet, cur igitur natura ramis nervi intercoſtalis ramos praecipue octavi paris aſſociaverit, ut juncti organa adirent voluntati non ſubjecta? Hoc apparet in corde, ventriculo et omni inteſtinorum tractu, imo et hoc patet, uti ſupra allegatum, in collo, viſceribus cunctis, in medio infimoque ventre locatis; an quidam ſen-

 fui

4) *Tract.* cit. §. VIII. NEUBAUER tab. I. n. 6. 7. 8. 9. tab. II. fig III. n. 18. ad 47.
1) Nervi ſcilicet molles anteriores vid.

sui modo dicati, alii motui, ut hanc inter nervos differentiam jam antiquissimis temporibus statuerunt physiologi? Hoc autem systema jam dudum refutatum est, et nervorum in musculosam compagem solitarii rami illud convellunt, quum simul in omnibus musculis sensus motusque organa esse videntur. An autem in illorum fasciculorum numero quidam rursus inclusi sint, ut tamen duplex illud officium nerveis illis fibris sit tribuendum? Hoc rursus refutat accurata illarum fibrarum contemplatio, et nudo oculo armatoque facta, quae conjunctionem intimam illarum fibrarum intra nervorum involucra, earumque secessum docet. Neque id expectare poteris a ramis nervi intercostalis, qui aeque sensui praesunt motuique; intestina aeque sese movent sentiuntque, ut aliae partes, quas intercostalis non adit. Usum tamen illa conjunctio intercostalis cum paris octavi ramis habere debet, quum in omnibus locis allegatis confluxus eorum ramorum sit, qui in nonnullis locis major, in aliis minor est. Nomne eadem ratio valere poterit, quam supra jam retuli; id fieri ob intimam sympathiam, quam cuncta fere nervorum paria inter se alunt, ut mirus hic intercostalis nervus, tot gangliis quasi interruptus, illud haud ita assequi posset, ideo natura ipsi associavit alios, ut illud appareat hominem totum nervorum esse. Hunc autem usum ramis iisdem esse a pari vago provenientibus, ex attenta contemplatione partium eruis, quae, spastice affectae, et ramos suos ab octavo pari mutuant; quem motum haud ita bene tribuere poteris nervi intercostalis ramificationibus, tot gangliis interruptis, ni violentiores illi motus fiant, quum prioris scilicet, octavi paris rami continuata, nec interrupta prolongatione feruntur.

§. XXXIV.

Mixtum diaphragmatis motum esse, ut omnes respirationis musculos juxta lubitum ciere possis, imo ad tempus in motu suo sustinere, inter omnes constat; verum & is inscio homine, vel dormiente, continuat, ut appareat juxta JOHNSTONUM duplici nervorum confluxu hic opus esse, quo diaphragma moveatur. Duobus etiam ex fontibus ejus nervos provenire [1]), aeque anatome probat; alios, qui ex cervicis nervis colliguntur in truncum, qui denuo suas ramificationes disseminat [2]); alios ex ganglio provenientes abdominali, qui cum se invicem in diaphragmate coëunt [3]); ut illud partim a nervis voluntati subjectis, partim ab aliis, extra arbitrii imperium constitutis, ramos suos accipiat, qui, cum se invicem mixti, mixtum etiam motum producunt. Considerandus igitur phrenicus nervus est, ut alii e cerebro producti, quum supra ostensum fuerit, ganglia spinalia nulla vera ganglia esse, ut ope eorundem nervorum praecipuum respirationis musculum incitare possimus. Crassities etiam inter eosdem nervos maxime differt, ut ex longe majori filorum numero diaphragmatici sic dicti constent, quam ii, qui ex abdominali ganglio ad hunc musculum assurgunt. Hoc etiam in

1) WINSLOW *traité des nerfs* §. 400. a nervo splanchnico diaphragma perforante id ipsum in superiori sua facie quosdam surculos recipere vidit.

2) Vid. NEUBAUER *tab. I.* N. 191. ad 197.

3) Communicationem quorundam surculorum nervi diaphragmatici cum plexu hepatico WINSLOW *traité* cit. N. 406. plura vid. HALLER *Elem. Phys.* T. III. *Lib.* VIII. *Sect.* I. §. XXXVI. p. 88.

in pulmonis nervis observas, quos par octavum his organis tribuit, illis longe copiosioribus quos intercostalis edit. Videtur hoc illud imperium postulare, quo majori vi opus, ut tota thoracis machina excitetur. Contrarium observas in corde, ubi rami ab intercostali surgentes longe superant illos, ab octavo pari ortos, quare voluntatis nullum imperium in illud viscus est, nisi a valentioribus animi pathematibus illud aut excitetur, aut aliquatenus langueat. Ast unum est, quod adhuc quemlibet suspensum tenere possit, quo minus in JOHNSTONI sententiam penitus transeat. Est par octavum quod in ventriculum principales ramos diffundit, postquam ramorum implicationes super oesophagum instituit, et quod hucusque eos musculos adiit voluntati subjectos, ut exinde pateret nostra in potestate esse ventriculum ciere et ciborum digestionem juvare. Hoc quidem neminem exsequi posse, in confesso omnium est, neque puto ramos eosdem unice factos esse, ut vi sentiendi ventriculum instruant, quod JOHNSTONUS asserere voluit. Ast anatome rursus nobis tales ramos exhibet ex intercostali provenientes, triplici ex loco ventriculum adeuntes; partim adhuc in thorace, inque duobus curvaturae magnae [4]) lateribus. Penetrant illi in visceris habitum, et cum ramis octavi paris conjunguntur, modo eodem uti observas ex octavo pari ramos progredi in intestinorum tractus [5]), quo par praedictum in praegrandia abdominis ganglia sese immergit, ex quibus omnes abdominis plexus oriuntur. Fortassis adhuc dicere poteris, quum motus fortiores instituis diaphragmatis et musculorum abdominalium ad vomitus ciendos ventriculum sese ciere, una cum oesophago, ut junctim efficiatur id, quod fieri intendis. Aut ideo tam insignes nervos tribuit natura, ut illi ipsi nervi simul nos monere debeant, quod ab intercostalibus fieri non potest, quoties quid ventriculo ingestum, quod homini interitum possit inferre, aut ita nos monere, ut capiamus alimenta ad nosmet sustentandos. Hoc simul observas in omni illa alimentaria via, per quam ciborum massa defertur, ut copiosioribus nervis illa instructa sit, attentis tanquam monitoribus, ut hoc cum caeteris supra expositis officium praestare queant. Imo quoties vehementioribus agitatur homo appetitus stimulis, uti oris musculi glandulaeque salivales sese praeparant ad opus, ita et ventriculum sese movere in temetipso sentis; quem sane motum octavo pari tribuere debemus, quod in illo late lateque se distribuit. Haec si cuncta colligis, usus sane nervi intercostalis gangliorum adhuc ille erit, quem JOHNSTONUS proposuit, et quem nervorum examen accuratum determinat. Hoc etiam ill. TISSOTUM in libro, quem haud ita pridem communi medicorum applausu edidit, movit, ut id ratione JOHNSTONI systematis scripserit: *Je ne serois point éloigné non plus de penser, que, quoique le systême de Mr.* JOHNSTONE *ne soit pas absolument exact, il ne se pourroit cependant très bien, que les ganglions contribuassent un peu à modérer l'action de la volonté sur les parties, qui ont habituellement un mouvement involontaire etc.*

D 3 §. XXXV.

4) VIEUSSENS n. 63. p. 198. et WILLIS an. cer. tab. XI. q. p. 343.

5) EUSTACH. T. 18. f. 2. ψ. LUDWIG Progr. de *plexibus* nervorum abdominalium atque nervo intercostali duplici observationes nonnullas sist. Lips. 1772.

§. XXXV.

Quodcunque nunc id ipfum fit in nervis, quod motum producere valeat, five intercoftalem confideras, five alios nervos a cerebro productos, hoc interim verum, ganglia nervi intercoftalis ita ex filamentis fieri, fibi invicem implicitis, ut curfum fane fluidi, quod alii ftatuant, refraenare debeant, nec tantam intercoftalem cum cerebro alere communicationem, quantam alii nervi a cerebro orti. Illos enim confideravimus ut cunctos retrogrados cum fpinalibus, cum fexto ac Vidiano, ut appareat ganglii vidiani neceffitas et voluntatis denegata poteftas. Itaque natura ftruere debuit, ut mihi videtur, talem, qui cum cerebri nervis fit nexus cumque medulla fpinali, cerebri parte, ut ea organa adeat tam infigni vitae vi praedita, qua fefe ipfa cieant et fuftentent in fuo motu, quoties irritans caufa illa ad agendum follicitat. Quum vero expectare id non potuiffes a nervis encephali, omnibus voluntati fubjectis, hinc intermedium quid natura interpofuit, quod quidem cum aliis cohaeret, fed gangliis ftatim conjunctum. Nec tale ganglion videtur fuiffe neceffarium in fexto pari, tenui illo filamento, quod unicum modo mufculum ingreditur. Cur autem etiam cum illo coit? an cum reliquis omnibus alit commercium, ut cum illo ipfo etiam combinari debuerit? dicere poffes, ni obftaret opticum atque quartum par.

Quid caeterum ulterius nervorum examen me docuit in altero fpecimine exhibebo. Fave interim noftro conatui B. L. et ferena fronte haec accipe.

II.

IOHANNES PFEFFINGER
DE
STRUCTURA NERVORUM.

ALTERA SECTIO.

ARGENTORATI 1783.

ENCEPHALI NERVORUM PRIMUM PAR.

§. I.

De singularis hujus nervi privo habitu atque ratione ortam jam inter veteres incisores insignem controversiam, a summis etiam viris usque agitatam, circa finem demum praeterlapsi faeculi Willisii atque Vieussenii perspicacia diremit. Vetustissima ejus vestigia in Hippocratis scriptis [1]) reperiuntur, quae tamen nihil aliud produnt, quam quod venerandus senex processum agnoverit, utrimque a cerebri anteriori lobo productum, atque in edita narium cavitatis parte subsistentem, ut olfactoriae species hoc apparatu nudo cerebro communicari possint. Post Hippocratem Claudius Galenus, lynceus in observando vir, sed rerum novitate fluctuantis animi, cavos olfactoriorum ductus ex brutorum anatome in humanam transtulit [2]), cumque eum, quas olfactorii papilla fundit propagines, laterent, Marino duce nervum nostrum ex communi nervorum familia exulare jussit, ac velut emunctorium esse voluit, cujus fabrica vaporibus atque serositatibus in anteriorem cerebri ventriculum patulum offerat transitum [3]). Summa hujus viri ex observandi dexteritate nata fama, atque inde posteritati per temporum seriem transmissa auctoritas, in suam sententiam omnes fere sequentium aetatum incisores, torrentis instar, traxit, nudamque veritatem longissime post se reliquit. Neque vero interea deerant clari viri, qui Galeni sententiam labefacere conarentur. Jam de sua aetate Vesalius testatur [4]): *esse non vulgares medicos, qui olfactus organum primum nervorum conjugium constituerent*, exemplo Theo-

PHILI

1) *Opera omn.* Francof. 1624. p. 252.

2) Vid. ejus *Op. omn.* Venet. 1541. de *instr. odor.* p. 106. C. et passim in Libr. de *Usu part. C. H.*

3) Passim de *Usu Part. C. H.* Lib. VIII. p. 164. et 165. Lib. IX. p. 166. C.

4) De *C. H. Fabr.* Basil. 1555. Lib. IV. cap. III.

PHILI PROTOSPATHARII [5]) atque NICOLAI MASSAE [6]). GABRIEL DE ZERBIS [7]) olfactorium tertium nervorum par creavit, octavum SPIGELIUS [8]). Ipse vero VESALIUS, licet nervum nostrum in reliquorum seriem recipere non auderet, ingenue tamen fatetur [9]): *colore, ductu formaque nervis omnino correspondere, utut sint ipsis nervis longe molliores atque profundiores.* Haec verba ex VESALIO transscripserunt CASPAR BAUHINUS [10]), SPIGELIUS [11]) ac subinde plures alii. CAROLUS STEPHANUS, fidus alias GALENI assecla, in uno quidem loco olfactorios nostros, poros [12]), in altero vero rursus nervos nuncupavit [13]); cumque eorum historiam in fronte reliquorum ponere non dubitasset [14]), primum huic pari in nervorum serie assignasse locum videtur. Idem vero in VESLINGII aliorumque scriptis observatur [15]). Tandem felici sidere WILLISIUS nerveos, quos olfactorii papilla fundit, ramulos, cerebri integumentis amictos, rimando detexit [16]), adeoque de nervea ejus natura convictus primum illud nervorum encephali par constituit [17]). Ductus vero olfactoriorum ex humana anatome, unanimi fere inciforum consensu, tandem profligavit cl. VIEUSSENIUS [18]).

Jam vero ad ipsius nervi descriptionem ordine ducor, cujus habitum, ex ipsa natura exscriptum, sincere proponam. Fatendum quidem hoc est, post immortales HALLERI, cl. METZGERI atque cl. SOEMMERRINGII labores, juveni de eo enucleandum vix superesse quidquam.

§. II.

Olfactorius nervus utrimque conflatus est confluxu cinereae cerebri substantiae, atque medullaris. Duplici hac origine propullat [1]); altera interiore ac breviore; altera vero exteriore ac majore. Posterior haec radicula [2]) principio surgit nonnunquam lato,

5) De *H. C. Fabr.* Basil. 1539. Lib. IV. C. XII.

6) Lib. *Introduct. anat.* Venet. 1536. cap. XXXIX.

7) *Anat. C. H.* L. IV. p. 123. vid. in HALLER *Elem. Phys.* Lausan. 1762. T. IV. Lib. X. Sect. VI. §. XIII. not. e.

8) *Op. omn.* Amst. 1645. Lib. VII. cap. H. p. 193.

9) l. c.

10) *Theatr. an.* Francof. 1605. Lib. III. cap. XIX. p. 644.

11) l. c.

12) De *dissect. part. C. H.* Paris. 1545. p. 255.

13) p. 92.

14) p. 371. idem vero in aliis vel ante CAROL. STEPH. Scriptoribus occurrit.

15) *Syntagm. anat.* edit. Blasiana. Ultraject. 1696. p. 220.

16) *Anat. cer.* Lond. 1664. p. 79. et 80.

17) p. 4.

18) *Nevrogr. univ.* Lugd. 1684. p. 164.

1) WINSLOW, HALLER, METZGER, SOEMMERRING, PROCHASKA, GIRARD. Simplicem GARENGEOT, DUVERNEY, RIDLEY, COWPER. Pluribus fibrillis constare, aliis e posticis, aliis ex anticis baseos cerebri lobis, et aliis e media ovalis centri regione eductis VIEUSSENS p. 163. — Triplicem radicem longam, brevem et cineream commemorat ANT. SCARPA in Annotatt. anatomic. lib. II. de organo olfactus praecipuo, deque nervis nasalibus interioribus e pari quinto nervorum cerebri. Ticini 1785. 4. et idem perhibuerunt SOEMMERRINGIUS atque MONROUS Fil. L.

2) Vid. DUVERNEY *Oeuvres anat.* Paris 1761. Tom. I. Tab. XI. Fig. I. h. SOEMMERRING de *Basi cran. et orig. nerv.* Goetting. 1778. T. I. a. et T. II. a. SANTORIN *Op. posth* a GIRARDO edit. Parm. 1775. Tab. III. Fig. I. b.

lato, nonnunquam acuminato [3]), rarius in plures fibrillas fisso ex SYLVII fossae angulo, cui substrata tenuis membrana est, in hac regione vasculorum abundans copia, quae ex ea in cerebri substantiam escendunt, suaque patula ostiola praebent, sicubi in hujus nervi perquisitione, una cum iis cultelli ope tenuem membranam aufers; ut adeo circa radiculae hujus originem copiosissimis foraminulis punctatum appareat cerebrum; idque idem est, quod cl. GIRARDUS simul observavit [4]). Etiam arachnoidea membrana, in cerebri basin alte demissa, atque inde jam robustior facta, a lobo cerebri posteriore ad anteriorem exporrecta, transcendit SYLVII fossam, ut lobum cum lobo nectat, suoque fungatur officio.

His fulta membranis tenella ista radicula, argenteo splendens colore [5]), introrsum arcuatim inflexa, versus anteriora exporrigitur, suumque dirigit incessum supra serpentinas propagines arteriae carotidis cerebralis, tam anteriores, quam posteriores. Tandem gyrum postremum lobi cerebri anterioris salutat, ubi communi nervi trunco sese insinuat. Altera olfactorii nervi medullaris radicula [6]), interior ac brevior priori, ex distincto, qui corpus striatum anterius et posterius intercedit, limite propullulat [7]); inde recto itinere versus anteriora fertur, et cum altera sodali radicula ita se conjungit, ut acutum cum ea angulum conficiat.

Saepe medullare istud exterius principium, a variis incisoribus observatum [8]) ipsiusque naturae testimonio confirmatum, in duos sese findit ramulos, qui, brevi emenso spatio, rursus confluunt, cinereae lunulae albicantes referentes oras.

Eorum interiorem ramulum ad interiorem ac breviorem usque olfactorii radiculam esse protensum, quin pone coalitum cum exteriori, eidem radiculae esse insertum, in fatuae feminae cerebro observare mihi contigit. Nec desunt exempla, licet admodum rara, triplicis olfactorii medullaris originis, quam mihi semel lustrare contigit. Nimirum utriusque cum socia radicula unioni intermedia quaedam stria accesserat, ex lobi cerebri anterioris substantia, prope SYLVII fossam, duplici origine emersa. Similis observatio in SANTORINI scripto legitur [9]), qui asserit: *olfactorios nervos triplici quasi principio prodire videri, quorum longior medullaris tractus, a finibus posterioris cerebri lobi emergat, reliqui duo, quodam velut diremptu, prope originem bifidi, alter ab exteriore, alter ab interiore medullaris cerebri substantiae latere proficiscatur.*

Utraque radicula olfactorii medullaris in progressu suo versus communem truncum, in cerebri basi quasi picta apparens, passim latescit, ut novam exinde haurire materiem videri possit, quam vero conjecturam suo destitutam esse fundamento, tum apparet, cum in idoneo cerebro volsellae ope radicula caute elevatur; quod in duobus exem-

3) METZGER *nerv. prim. par. hist.* Argent. 1766. p. 28.
4) l. c.
5) METZGER l. c.
6) Vid. SOEMMERRING Tab. I. b. & II. b.
7) METZGER l. c.
8) GIRARD l. c. PROCHASKA de *Str. nerv.* Vindob. 1779. p. 92. et Tab. I. *αα.* SOEMMERRING p. 86.
9) *Obs. anat.* Venet. 1724. cap. III. §. XIII. triplicem semel aut bis, ex interstitiis anteriorum loborum cerebri prope principium cerebri crurum observavit METZGER p. 29. — cf. not. 1.

exemplis tractare mihi contigit. Haec igitur medullaris olfactorii origo tot ramulis producendis ſane non ſatis ſuppeditaſſet materiei, ni provida natura ſimul in communem faſciculum cineream ſubſtantiam introduxiſſet, quam in ſua conjunctione medullaria illa principia in duobus ſuis lateribus, e lobis cerebri anterioribus ſecum abripiunt, quae ſimul filamentorum cum medullaribus illis alternantium induit habitum [10]). In junioribus ſubjectis et praecipue in foetu, tanta hujus ſubſtantiae cernitur vis, ut fere omnis medullae evaneſcat imago; in adultis vero non item; ſed diſtincte juxta ſe invicem filamenta incedunt usque ad ſuam diviſionem per cribroſam laminam ethmoidis oſſis [11]). In quo inceſſu, ne ab incumbentis cerebri mole pulpoſa nervi compages prematur, a rima excipitur, baſi loborum cerebri anteriorum inſcripta [12]), quam arachnoidea membrana, ab una ejus ora ad oppoſitam tranſcendens, complet, ut perfectus fiat canalis [13]); quem apparatum graphice deſcripſit cl. METZGER [14]) ita coucinnatis verbis: *ubi*, inquit, *laminae cribroſae appropinquant olfactorii, latior rurſum evadit eorum diameter, ſulci vero, quibus conditi latent, triangularibus gaudent ſectionibus, quarum apices ſurſum reſpiciunt, baſes deorſum, profundiores illi in medio, duo extrema verſus magis ſuperficiales, unde quoque nervi, illa profunditate merſi, aliquid de ſua ſubſtantia amiſiſſe videntur: caeterum ſulci figuram exacte exprimunt, applanati in ſuperficie intima, ſuperius terminantur acuminato fine, ac undiquaque ſeſe accommodant lateribus ſulci et planitiei oſſis.* Idem ille canalis in laminam cribroſam ethmoidis oſſis incidit, quae hunc in finem leviter eſt ſinuata, ut commode nervus decurrat. In hac ſede paſſim in conicam intumeſcit papillam, ſeu mammillarem illum proceſſum cinerei coloris [15]), quem de olfactorio primum agnovit vetuſtas, quapropter jam ſuo tempore monuit VAROLIUS [16]): *eſſe inter anatomicos, qui nervorum olfactoriorum dimidium tantummodo agnoverint;* ſed ADRIANUS SPIGELIUS, atque ante eum ARCH. PICOLLHOMINUS expreſſis verbis declararunt: *olfactorios nervos proceſſibus mammillaribus quaſi intrudi.*

§. III.

In tuto locatam, quocunque vertamus oculos, papillam videmus. Generatur enim cribroſae oſſis ethmoidis laminae ſuperficie, foſſa, elatiori frontis oſſis margine circumſcripta. Findit illam in ambas criſta galli, antrorſum et in medio tumidula, paululum anguſtior in ſua baſi, qua ethmoidi imminet, ut quodammodo imae foſſae ſit capacitatis augmentum. Demittitur in illam a falcis ſinu et frontis oſſe cerebri craſſa meninx, ut ejus angulos haud ſalutet, cumque ei laxe admodum ſit inſtrata [1]), ab oſſis duri injuriis in tenellam pulpam nervum defendit. Una cum tenui membrana arach-

10) METZGER p. 28. Plerumque rubellum corticisque ſimilem HALLER l. c. p. 206. SOEMMERRING XXV.

11) METZGER l. c.

12) Vid. SOEMMERRING T. I. αβ PROCHASKA Tab. et Fig. cit. in latere dext.

13) Vide *priorem meam Diſſ. de Struct. nerv.* Arg. 1782. §. X.

14) §. XIX.

15) Subrubellam papillam agnovit. VIEUSSENS p. 163. duplicem ſubſtantiam in brutis indicat. LOWER teſte BRUNN. de *Gland. pit.* Francof. et Heidelb. 1715. p. 183.

16) *Anat.* Francof. 1591. p. 127.

1) SANTORIN. obſ. an. l. c.

arachnoidea [a]) foffam ingreditur illam utrinque; quarum prior, in juvenili praefertim fubjecto, cujus tenerior nervus eft, ex vafculorum copia tenuem ftillat rorem in iftud exiguum fpatiolum, quod cum arachnoidea comprehendit; hunc rorem jam fuo tempore agnovit VESALIUS, dum exteriorem tenuis membranae fuperficiem *velut aqueo humore oblinirì* contendit [3]). Arachnoidea membrana una cum prioribus tunicis vaginulas efformat, quae exiguos e papilla progerminantes nervulos cingunt. Fundit [4]) eos inferior aeque ac anterior ejus facies, et varia quidem craffitie, ita ut pofteriores prioribus validiores videantur, et penetrant omnes per cribrofa ifta foraminula, atque ita e cranii camera prorumpunt, fuis vaginulis amicti, perpendiculariter fere defcendendo [5]), ut palmae in modum [6]) in narium fefe diffundant membrana, ubi haec convexam conchae fuperioris partem inveftit [7]).

§. IV.

Peculiaris eft nervi hujus in foetu habitus; ibi enim ab eo, quem in adultis obfervamus, plane abludit. Quippe in illo fere totus cinerea fubftantia conflatus cernitur, ut alternantes illae utriusque cerebri fubftantiae ftriae, vix ac ne vix quidem appareant; cum contra in aetate provectis cinereae fubftantiae vix umbram obfervos [1]). Neque ut in his prifmaticus ibi offenditur, fed fere conicus, ita ut bafis anteriora, pofteriora vero apex falutet [2]). Credas hinc, naturam in exftruendo hoc nervo moras nectere, nec nifi pedetentim et gradatim fuum opus voluiffe perficere. Certe hanc conjecturam Ill. WRISBERGIUS fovet, referente Cl. SOEMMERRINGIO, qui eam fuo opufculo inferuit [3]), his verbis: *hoc nervorum par fibi videri in infantibus reliquis nervis adhuc imperfectius, ab arteriolis autem, quas ipfi arteria carotis largitur, fenfim quafi eo modo perfici, ut hae arteriolae ipfius fubftantiam ingredi videantur.* Cui opinioni robur conciliare poffet mirus ifte vafculorum reptatus atque in olfactorio diftributio, quam iconibus adumbravit RUYSCHIUS [4]) atque HALLERUS [5]). Egomet ipfe eam, cum in perfcrutandis medullae vafis effem occupatus, curatius perluftrare operae pretium duxi. Ita validiorem offendi arteriolam, una cum nervo fulcum illum intrantem, poftremo gyro anterioris cerebri lobi infcriptum, in cujus fupremo angulo inceffit; utrique ramulos complures effundens, quorum fuperiores, validiores, imminentem cerebri lobum adierunt; inferiores vero fubjecto profpexere nervo, circa cujus fuperficiem diverfimode fibi invicem irretiti, pulchrum vafculofum reticulum conftituere. Unde jam denuo impenfe exiles furculi propullularunt, ipfius nervi penetrantes fubftantiam, quorum quidem unum, confpicillo adjutus, cultelli apice per nervi usque fum profecutus meditullium, ubi, brevi emenfo ferpentino itinere, penicilli in modum evanuit, fimili

2) Vid. prior. meam diff. l. c.
3) Lib. VII. cap. III.
4) WILLIS. p. 79. et 80. icone earum origines e papilla adumbravit RUYSCHIUS. vid. ejus *Epift. refp. ad* ETTMULLER *de cort. cer. fubft.* Tab. adject. I. lit. c. plures vidit diverfae craffitiei GIRARD, T. II. ee.
5) METZGER l. c.
6) HALLER l. c.
7) METZGER l. c.
1) Vid. SOEMMERRING §. XXVI.
2) SOEMMERRING l. c.
3) l. c.
4) Tab. cit.
5) Fafcic. VII. Tab. I.

ſimili fere fine, ac de cerebri medullae multis arteriolis infra notabimus. Ipſe iſte truncus, his ramulis effuſis, e ſulco olfactorii tandem cum ipſo nervo prorupit, ut in papilla ſuis ramulis luderet, una cum nerveis ejus ſurculis per cribroſa foraminula e cranii camera emergentibus, quibus alia complura vaſcula acceſſerunt, e cerebri baſi in papillam deſcendentia. His forſan vaſculis tribui poſſet, quod encephali doloribus vexato, ſanguinis de naribus profluvium haud exiguo levamento eſt.

SECUNDUM PAR.

§. V.

Nervi optici ſeu *viſorii*; par *primum* GALENI, VESALII, FALLOPPII, FERNELII, COLUMBI plerorumque veterum; *ſecundum* WILLISII, VIEUSSENII, GLASERI atque recentiorum.

Altiſſima hic nervus primordia utrinque e colliculo illo trahit, qui thalami nomine GALENO [1]) inſignitus, in inferiore et poſteriore lateralis ventriculi ſede haeret. In antica ſua parte gibbum eſt tuber illud, contractum in poſtica; per longitudinem ſuam taenia ſemicirculari a ſtriato corpore diſtinctum, ſub quo haemiſphaerii medulla, in thalami meditullium producta, in penetralibus ejus tanquam albicantes ſtrias atque micas in abundante cineraee ſubſtantiae copia ludentes, oſtendit. Contingunt ſeſe thalami reſecto quaſi margine [2]), ſuique diſcriminis crenam veſtigio relinquunt, unde interna eorum ſuperficies in tertium utrinque ventriculum deſcendit, cujus cinereum parietem conſtituit. Inſidet anteriori ac editae thalami parti colliculus [3]), exteriore ſua facie albus, interiore cinereus, ac antrorſum tumidulus, poſteriore parte in planam caudam eductus [4]). In thalamum ſimul medullaris illa membrana producitur, quae quidem, ablatis in calloſi paſſim corporis latere ab ovali centro ad ventriculi usque camerain taleolis, illico conſpicua eſt. Quippe ſuperne quidem claudit ventriculum, ſed multis foraminulis hiulca, vaſculis, e vicina medulla in ventriculum penetrantibus, tranſitum patefacit. Hinc porro in illum plicatur ſulcum, qui externum ſtriati corporis marginem a vicina ovalis centri medulla diſcernit. Quo facto, denuo emerſa, ſupra ipſum ſtriatum corpus ſeſe protendit, in umbrae modum ſenſim ſenſimque extenuata, ut brevi intervallo jam cinereus corporis color perluceat. Relinquit tandem hunc colliculum, quam maxime jam extenuata ſemicircularem tranſcenſura taeniam, ut ſcilicet ſupra opticorum thalamos producatur. Craſſior eſt in eorum antica parte, tenuior in poſtica; ut cinerea ibi etiam transluceat ſubſtantia. In poſtica ſuperioris cornu ventriculi parte recedunt a ſe invicem thalami, ut quadrigeminis corporibus ſimul et conario paretur ſedes. Exinde in ventriculi deſcendens cornu ſe demittunt, in quo una cum choroideo plexu antrorſum incedentes, primo exteriores, dein vero inte-

1) Vid. de *Uſu Part.* Lib. XVI. p. 213. G.

2) Ill. HALLER. verba idem indicant vid. ejus *Elem. Phyſ.* cit. T. IV. Lib. X. ſect. I. §. XXIV. p. 51.

3) Vid. VIEUSSENS. Tab. VI. dd. VII. cc. etc. et SANTORIN. in op. poſth. Tab. III, Fig. 11. bb.

4) HALLER. l. c. p. 52.

interiores facti [5]), cerebri crurum externam faciem attingunt, exinde novas fibras in ſubſtantiam ſuam excepturi. Tandem e ventriculi illius camera elapſi, circum illa volvuntur crura, quaſi geniculati duobus tuberculis extus albidis, intus cinereis [6]); jamque nervi induunt habitum.

§. VI.

Univerſa fere antiquitas hanc optici originem agnovit; ſcilicet praeeunte GALENO, qui ita de ea [1]): *nervi optici ſurſum usque ad cerebri ventriculum pertingunt: ubi ventriculus deſinit ad latera, illinc nervi optici exoriuntur, ipſeque ventriculorum velut thalamus propter illos nervos extitit.* Ut adeo cenſoria virgula notandus videatur LANCISIUS [2]), qui eam EUSTACHIUM primum oſtendiſſe, neque ante hunc ulli e veteribus cognitam fuiſſe, audacter contendit.

VIEUSSENIUS duplicem optici originem ſtatuit. Ita enim ille [3]): *ſecundae conjugationis nervi — late diffuſam originem habent, medullaribus e fibrillis, albam tenuem mollemque membranam, medullae oblongatae cruribus ſuperſtratam conſtituentibus; et albis quibusdam tractibus, e poſtica parte praedictorum medullae oblongatae crurum emergentibus componuntur.* DUVERNEJUS [4]) atque GARENGEOTUS [5]) in VIEUSSENII ſententiam ire videntur. SANTORINUS in ſuo obſervationum libro [6]), quem primum prelo ſubjecit, dubius haeſit, ab hac medullari fibroſaque membrana, an potius ab opticorum penetralibus noſtri nervi prognatur; ſed in ſuo poſthumo opere, quae jam certius explorata habet, ſequentibus verbis profert [7]): *quod autem ſumma membrana medullaris — opticorum non omnis origo ſit — ei maxime innoteſcet, qui diligenter vel ſcalpelli acie, vel alia quapiam ratione horum nervorum principium proſequetur, ſiquidem non modo ab exteriori parte, ſed multo maxime ex interiori procedere intelligetur.* Singulis his a SANTORINO propoſitis, nihil mihi, quod addam, relinquitur.

RIDLEJUS [8]), WINSLOWIUS [9]), MORGAGNIUS [10]) atque ZINNIUS [11]) in ſuis quisque monumentis medullares tractus indicant, jam inde a natibus in opticos thalamos productos, qui quidem HALLERI [12]) perſpicaciam ſefellere. SANTORINUS talem quidem ſatis conſpicuum transverſum obſervavit; an vero aliquid ad optici originem conferat, *ſe conjicere quidem, decernere autem minime valuiſſe* profitetur [13]). Aſt in ſuo poſthumo opere luculenter declarat [14]), illos tractus ad opticorum primordia ſuam conferre ſubſtantiam. Idem mihi etiam ipſi, ſi quidem meos licet excitare labores, ſaepius animadvertere contigit, ut ſcilicet ex anteriori et exteriori natium baſi prognatos

5) Medullarium in hujus cornu principio columnarum hunc ordinem indicat HALLER. corpus ſtrictum, dein taenia ſemicircularis, thalami optici, taenia fornici continua pes hippocampi, columna anonyma.

6) Vid. SANTORIN T. c. fig. 1. dd.

1) l. c.

2) In *Expl. Tab. Euſtach.* Tab. XVIII fig. VI.

3) p. 165.

4) T. I. p. 85.

5) p. 265.

6) Cap. III. §. IV.

7) l. c.

8) p. 196.

9) *Tr. de la Tête* §. 136.

10) *Epiſt.* an. XVI. §. XII.

11) p. 190.

12) l. c. ſect. VI. §. XIV. p. 307.

13) l. c.

14) l. c.

tos medullares tractus, in aliis pressim sibi accumbentes, in aliis vero paulum disjunctos, ac leviter arcuatim inflexos tuberculis istis opticorum posterioribus, sese infundere viderem, ut nullus jam mihi dubitationi locus supersit, inter hujus nervi vel praeclara principia illos merito referri. Quibus singulis adstipulari cl. GIRARDUM [15]) laetus video, licet vel a testiformibus protuberantiis in opticum cum cl. BESSE [16]) fibras deduxerit.

Ex taenia semicirculari tres vel quatuor cl. MATHEI radiculas, in opticos protensas, bis vidisse lego [17]): iterumque eo loco, quo linea alba eidem taeniae inseritur. In meis vero periclitationibus praeter tenerrimas illas ex superiore illius taeniae crepidine in thalamorum internam cineream faciem, tertii ventriculi parietem, hinc et inde effusas, nullas adhuc unquam alias indidem prognatas mihi percipere licuit. Ex hippocampi pedibus originem suam opticum trahere nervum ARANTIUS atque RIOLANUS contendunt.

§. VII.

In ipsa demum cerebri basi latet opticus nervus inter intimum lobi posterioris gyrum et cerebri cruris superficiem inferiorem, ultra cujus medianı crassitiem jam in conspectum prodit, exinde introrsum antrorsumque incedit, ut ante infundibulum ac retro loborum anteriorum cerebri discrimen suum socium offendat. Scindens anterior ejus margo est [1]), nulloque substantiae nexu cum cruribus junctus, quorum fibrae distincte supra opticum ulterius producuntur aut in posteriore nervi margine subsistunt, cujus medullae adglutinantur. Sed crurum internis oris et cinereo, unde infundibulum dependet, tubere ita arcte adprehenditur, ut posterior ejus fere plane evanescat limes, ut valde probabili conjectura eum nova inde capere incrementa putem [2]).

§. VIII.

Jam vero dexter nervus sinistro proximus, in supra designato loco ita cum eo nectitur, ut mutuo commune quasi corpus, quadratae figurae haud absimile, uti SPIGELIUS [1]) et recentiori aevo ZINNIUS [2]), monuit, constituant, quod utriusque nervi diametrorum summam exsuperat. Est scilicet ille opticorum coalitus jam inde a GALENO, cui ne ipsi quidem incognitus [3]), nullo non tempore inter incisores celebratus: de cujus singulari structura, vel apud nostrae aetatis incisores controversia agitatur, in quam, qui sedeant judices, adhuc dum expectantur.

Fuere scilicet cl. viri, qui dexterum nervum in sinistrum latus, sinistrum vero in dexterum ferri, adeoque decussari concederent, veluti ARETAEUS [4]), FERNELIUS [5]), VIEUSSENIUS,

15) In *op. posth.* SANTORIN. l. c.

16) Simul et a cerebello. vid. SOEMMERR. p. 97.

17) In SOEMMERR. l. c. non vidit HALLER. l. c.

1) SOEMMERR. p. 99.

2) Ex cruribus fibras habet ill. HALLER prim. lin. §. CCCLXXI. ZINN. l. c. et SOEMMERR. l. c. etc.

1) p. 188.

2) p. 191.

3) De *Usu Part.* Lib. X. p. 179. F. et G.

4) Edit. BOERHAAV: p. 34.

5) Lib. I. Cap. IX. No. 30.

nius[5]), et alii. Cui vero sententiae adversati sunt Galenus[7]), Vesalius[8]), Varolius[9]), Blasius[10]), Santorinus[11]), Le Catius[12]). Mihi vero, quamvis vel maceratione in aqua, vel exsiccatione, quam fieri potest, penitissime inquisivissem in hanc opticorum structuram, in nonnullis etiam gelu conglaciatis cerebris, nulla tamen unquam ex uno optico in alterum comparem pertinentium fibrillarum vestigia deprehendere contigit. Neque decussationi favere censeo opticorum directionem *). Quippe in omnibus hucusque indagini subjectis cerebris directio dexteri nervi citra coalitum incidere videbatur, ante directionem sinistri ultra coalitum. Per intimam substantiae confusionem opticos nervos inter se uniri Varolius[13]), Bauhinus[14]), Riolanus[15]), Spigelius[16]), atque Cl. Tissotus[17]), contendunt. Sed Blasius[18]), Monrous[19]), Santorinus[20]), atque Le Catius[21]) huic sententiae contrariantur. Alii iterum clari viri solo contactu cohaerere opticos asserunt ita, ut dexter nervus in dexterum, sinister vero in sinistrum oculum feratur, nec ullam alter ab alterutro recipiat fibrillam.

Exstat in Vieussenii opere icon[22]), quae opticos nervos a se invicem diductos sistit ac ad posteriora inclinatos. In utriusque simul interna facie cernere datur medullae prominulum vestigium, cujus interventu vir clarissimus opticos nervos coalescere refert. Et profecto patrocinari huic opinioni videtur medullae istius habitus. Quippe, quae in medio sic dicto coalitu haeret, utique minus firma deprehenditur, quam quae utramque nervi oram sistens una cum eo continuatur distincte. Id quod vel exsiccato, vel in aqua macerato nervo liquido cognosci potest. Quin etiam quandoque in opticorum exsiccatione oculis se offert passim tractus eum interno margine utriusque nervi per coalitum continuatus et ex utraque illius parte per longitudinem, penicillo ductae lineae speciem referens, qua nervorum sejunctio, media relicta medulla, luculenter apparet. Utrum vero per totum coalitum ita discreti maneant, an in illa saltem coalitus facie, quae cerebrum spectat, confundantur? sensibus, vel omni artis praesidio adjutis, hactenus percipere non contigit. Neque etiam ex practicorum observatis sarciri hic defectus poterit; cum hic quoque vel summae auctoritatis viri mire inter se discrepent.

§. IX.

Jam vero ex coalitu emersus nervus, planus, suam directionem mutat, extrorsum iterum inflexus, ut cum sua citra coalitum portione obtusum angulum formet [1]), cujus vertex in coalitus latere locatur. Simul etiam anteriora versus et paulo inferiora devol-

6) l. c.
7) l. c.
8) Lib. IV. Cap. IV.
9) p. 14.
10) In Vesling. p. 220.
11) In *obs.* l. c.
12) *Physiol.* T. II. p. 391.
*) Vid. Soemmerringii diss. in hac sylloge paulo infra L.
13) l. c.
14) p. 648.
15) *Anat.* p. 111.
16) l. c.
17) *Malad. des Nerfs.* T. I. Pars I. p. 25.
18) l. c.
19) p. 5. et 6.
20) l. c.
21) l. c.
22) Tab. V.
1) Soemmerring. §. XXXVII.

devolvitur ad durae matris plicam, qua jam amictus membrana [2]), suum intrat foramen, in sphoenoidis osse insculptum. Insuper etiam secum per idem foramen abripit arachnoideam membranam, quae in cerebri basi inter eum ac durae matris interiorem laminam se interponit. Nectit ea nervum nostrum cum parte postrema gyri intimi loborum cerebri anteriorum, unde, jam quaquaversum exporrecta, opticorum coalitum cum infundibulo et cerebralium carotidum truncis conjungit.

Tenuis membrana vel in hoc nervo insigni fungitur munere, eo etiam memoratu digna, quod quae in priori hujus meae tractationis parte leguntur sequentia verba [3]): *Pia meninx, unicum nervi optici ab origine ad exitum usque e cranio involucrum, communis totius nervi vaginae vices gerit, sed in orbitae antro plurima septula interiora versus demittit, quibus quodlibet medullare filum cingitur:* iterata inspectione exactiorique examine meliora edoctus, ita jam cupio esse correcta: *Pia meninx unicum nervi optici, ab origine ad exitum usque e cranio, involucrum, communis totius nervi vaginae vices gerit, atque simul ex interiori sua facie in nervi ipsum meditullium cellulosa septula demittit, in semet redeuntia, quae, ceu totidem vaginae, unumquodque rursus medullare filamentum cingunt. Quae quidem vaginae in orbitae antro evidentissime conspiciuntur, quin etiam statim ultra coalitum earum vestigia illico conspicua sunt, jam intra cranii cameram; citra coalitum vero vix ac ne vix quidem cernuntur.*

Vascula sanguifera felici injectione in hoc nervo copiosissima observantur. Sedulo ea studio circa istum ludentia RUYSCHIUS [4]) et HALLERUS [5]) adumbrarunt; inter ipsos ejus funiculos cl. PROCHASKA [6]); supra thalamos HALLER [7]) et alii. Caeterum egregie de iis meruit ALBINUS [8]) atque ZINNIUS [9]). Diversus horum vasculorum fons est. Ex arteria enim cerebri profunda nati rami ad thalamos opticos notabiliores pertinent [10]); sic etiam ex arteria corporis callosi in opticum rami tendunt [11]). Vel in cerebri basi vasculis optici copiosissimis irrorantur, quae evidentissime ipsum nervum penetrant seseque in ejus meditullio ramosa diffundunt. Fit nonnunquam, ut validior arteria medium opticum, sub cerebri cruribus positum, perforet, ne uno quidem surculo isti impertito. Peculiaris in coalitu vasculorum apparatus est. Scilicet ex infundibuli cinereo tubere in coalitus illius vicinam medullam vascula penetrant copiosissima et in eodem ramosa dissiliunt. Alia ejusdem originis ulterius in nervi continuationem producuntur, ac non raro cum iis coëunt, quae ex vicinia in nervum transcendunt.

Explananda jam adhuc essent, tam quae de spongiosa optici natura GALENUS aliique tradiderunt, quam quae memoratu digna de iis occurrunt vasis, quae ex ophthalmica in opticum transcendunt; sed de his omnibus in alio scripto, quod ea, quae de cerebri substantia, nervorum funiculis, decursu ac finibus passim observavi, tradet, aptior dicendi erit locus.

TER-

2) ZINN. l. c.
3) §. IX. p. 15.
4) Tab. cit. probe D.
5) Fasc. cit. Tab. cit.
6) Tab. VII. Fig. I. cc.
7) Fasc. cit. Tab. II et III.
8) *Adnot. acad.* Leid. 1754. Lib. VII. cap. VII.
9) p. 194.
10) HALLER. l. c. sect. V. §. XVI. p. 131.
11) HALLER. l. c. §. XI.

TERTIUM PAR.

§. X.

Conjugatio *oculo vel oculorummotoria* a veteribus dicta; nervi *motorii interni* PALFINI; *oculorum motorii communes, seu oculomusculares* WINSLOWII; FALLOPPII, VESALII et plurimorum antiquae scholae incisorum *secundum* nervorum *par; tertium* WILLISII et recentiorum.

Anterioris simul et posterioris cerebri lobi medulla utrimque in crassam compressamque columnam confluit, intus cineream [1]), extus vero medullarem atque longitudinalibus fibris striatam, quarum intervalla vascula occupant, eundem sequentia tramitem, simul et substantia quaedam leviter flavescens, similis isti, quam in callosi corporis superficie, antico angulo psalterii aliisque cerebri sedibus offendimus. Substantia crurum admodum compacta est, ut, cum reliqua haemisphaeriorum comparata, duritie hanc multum superet [2]). In suo exortu latae sunt, sensim vero sensimque in progressu extenuantur, converguntque versus annularem WILLISII protuberantiam, ad cujus anticum terminum sese contingunt. Hoc modo inter oblongatae medullae crura, annularem protuberantiam atque albicantia VIEUSSENII corpora, exstruitur foveola [3]), quae, levi depressione faciei internae ac imae crurum aucta, in anticum prominulum annularis protuberantiae marginem coeco recessu producitur. Fundum istius foveolae tertii ventriculi basis constituit, quae levi nonnunquam sulco ac cinerea sua natura a candida atque striata crurum superficie evidentissime dignoscitur.

In hac sede tertii paris incunabula cernuntur. Nimirum propullulat illud ex ipsa illa cerebri baseos regione, medullae oblongatae cruribus interjecta, multis diffusis distinctisque albicantibus fibrillis; quae, vix emersae, statim convergunt atque extrorsum plicantur, ut sese internae crurum superficiei adplicent. Inde novas accessorias fibras arripiunt, brevissimas, ex illa exacte sede, quam solertissime indicavit MORGAGNIUS [4]): ex internis scilicet, postremis et fere imis lateribus crurum medullae oblongatae. JOH. GORTER [5]), cl. PROCHASKA [6]) et cl. SOEMMERRINGIUS [7]) cum SANTORINO [8]) videntur confiteri, „de hujus paris exortu nulla sibi esse adjicienda iis, quae diligentissimus „MORGAGNIUS annotaverat." Enimvero SANTORINUS, tametsi in illo, quem primum ediderat tractatu, uti modo dictum est, MORGAGNII descriptioni toto animo suffragatur, negatque desiderari amplius quidquam jure posse; iterata tamen postmodum indagine, veriora invenisse sibi visus, in posthumo opere mutatam suam mentem declarat [9]), contenditque tertii paris nervi initia neutiquam e cerebri cruribus, sed ab illa potius cerebri

1) SANTORIN. *in op. posth.* T. III. Fig. III. EE.
2) Vide varias exinde conjectur. in cl. METZGER diss. cit. p. 34.
3) Vid. SOEMMERRING. Tab. II. EE.
4) *Adv. an.* VI. animadv. XXVII.
5) *Exercit. med.* Amst. 1737. in Tract. de *somn. et vigil.* §. XLIX. p. 39.
6) p. 93 et 94.
7) §. XLVIII.
8) Obs. an. cap. III. §. XV.
9) Expl. Tab. II. SS.

cerebri baseos regione petenda esse, quae cruribus interjecta, ab istorum crurum natura toto coelo differat. Cl. GIRARDUS vero, egregius SANTORINI commentator, hoc praeceptum ita temperavit [10]), ut nervum tertium, perinde ac nos, non e cerebri sola basi, neque unicis oblongatae medullae cruribus, sed ex utraque sede simul deduxerit. Ita enim ille: *quemadmodum ex medullae oblongatae cruribus hos nervos saltem ex parte originem ducere minime inficiari possumus, ita et ex cerebri basi quam maxime constare, nemo diligens anatomes perscrutator in dubium revocare posse videtur.*

§. XI.

Receptae jam ex oblongatae medullae cruribus fibrillae, cum iis, quas cerebri basis effundit, intricantur ac communem jamjam constituunt filamentosum truncum, piae matris vaginulis amictum, de quo HALLERUS refert [1]), una cum late dispersis suis fibrillis penicilli sistere imaginem, quam icone praestantissime adumbravit DUVERNEJUS [2]) atque Cl. SOEMMERRINGIUS [3]). Radiculae istae omnes, quo sunt exteriores, eo simul minores observantur, ut tandem intimae, ex ipsa cerebri basi eductae, longissimae conspiciantur, fibrillisque oppositi lateris nervi proximae, imo fere contiguae [4]), ita tamen, ut nulla earum observetur unio, uti VAROLIUS [5]), SPIGELIUS [6]), VESLINGIUS [7]), RIOLANUS [8]), VIEUSSENIUS [9]) aliique contenderunt. Jam vero noster ex illa foveola erumpit, sensimque a sodali suo remotior, versus annularem protuberantiam retrorsum inclinatur, ad cujus anticum terminum inter arteriam cerebri profundam et cerebelli superiorem medius interceptus [10]), fibras suas, laxiori hactenus vinculo junctas, arctius colligit. Tum vero, antrorsum extrorsumque inflexus, suum legit iter in basi cerebri, infra opticos nervos, quibuscum sese decussat. Tandem supra sinum petrosum superiorem atque VIEUSSENII receptaculum, trans carotidis cerebralis transversam partem, durae matris attingit hiatum [11]).

§. XII.

Quemadmodum omnes reliqui nervi jam in suis originibus ex tenui membrana sanguifera vascula recipiunt, ita etiam nostrum, e cerebri substantia vix emersum, plura ejusmodi adire constat. Tenuis enim membrana quaquaversum in spatiolum istud, cerebri cruribus interjectum, sese demittit, neque vero vel imum ejus fundum, vel in illo latitantes tertii nervi radiculas attingit [1]); sed ad interna, postrema ac fere ima medullae oblongatae crura demum nervo sese immiscet, cujus fibrillas suis vaginis cingit. Vasculosa admodum in hac sede est arteriae cerebri profundae ac superioris cerebelli propaginibus, quae crebris inosculationibus irretita sibi vascula, infra nervi origi-

10) l. c.
1) *Elem. Physiol.* l. c. §. XV. p. 207.
2) Tab. cit. prope KK.
3) Tab. I. no. 5. Tab. II. q. r. s.
4) ZINN. p. 195. et SOEMMERRING. l. c.
5) p. 127.
6) p. 189.
7) p. 121.
8) p. 112.
9) p. 167.
10) Vid. *Ridley.* t. 1. HALLER. Fasc. VII. Tab. I. SS.
11) Vid. meam prior. diss. §. X.
1) Simile quid suadere videtur observatio CAMERARII et SOEMMERRINGII vid. hujus §. I.

originem in reticulum coëunt; unde rursus exiles exsurgunt ramuli, vicinas adituri partes et tertii paris principia, inter quae partim medii decurrunt, atque subinde in medullarem earum substantiam ramulos exiguos effundunt.

Omnem hunc vasculorum apparatum arachnoidea membrana tegit, a protuberantia annulari ad cerebri usque anteriores atque posteriores lobos, pariter ac infundibulum atque opticorum coalitum exporrecta. Transcendit illa cerebri crurum intervallum, uda, polita, albisque passim fibris striata. Translucent per illam piae membranae vascula, arteria cerebri profunda, et tertius, cui instrata est, nervus, usque quidem ad internum intimi gyri posterioris cerebri lobi latus. Hic demum proprium annulum effingit, quo tandem traducitur nervus, ex omni ambitu exinde cellulosa fila secum abripiens. Corroboratur ille annulus transversis multis arachnoideae filis, quae retro infundibulum a dextero ad sinistrum latus feruntur, et quasi falcem effingunt, in sua concavitate in duas sese findentem laminas, ad pontis anticum terminum iterum coëuntes.

QUARTUM PAR.

§. XIII.

Nervi pathetici, seu *par nervorum trochleare; nervi musculorum obliquorum superiorum* WINSLOWII; *par oculomotorium secundum* BIDLOOI.

ACHILLINUM hujus nervi inventorem rei anatomicae fasti declarant, qui sequentem de eo facit mentionem [1]): *Est*, inquit, *aliud par nervorum subtile, exiens a posteriori cerebri parte, transiens ad anteriora super loco aurium: de quo nihil inveni a doctoribus excitatum. Puto quod det motum superciliis: statim apparet cum elevatur cerebrum.* REALDUS COLUMBUS [2]) in ejus designando primordio non quidem fuit infelix, eum ea de illo scriberet: *esse exilium nervorum par ortum ducens binis illis cerebri processibus, qui nates appellantur* [3]) *penes testes.* Caeterum inventi hujus, eum nullam apud VESALIUM invenisset mentionem, ipse sibi gloriam vindicavit. Attamen jam in VESALII monumentis ejus offendimus vestigia, qui, uti FALLOPPIUS contendit [4]): *ne numerum ab iis anatomicis positum turbaret, ob modestiam pro distincto nervo illum non proposuit, sed pro minori propagine tertii paris numeravit.* Veram vero ejus originem praestantissimum inciforem fugisse, ipsa ejus verba produnt [5]), quibus illum *e cerebri baseos latere, ubi dorsalis medulla ex ea initium ducere auspicatur*, oriri asserit. Egregie prae ceteris omnibus de hoc nervo meruit celeberrimus FALLOPPIUS, cujus insignium in anatomen meritorum memoria digna est, quae inter nostrae adhuc aetatis incisores summa laude celebretur. Eum igitur audire operae pretium est: *quoniam noster nervus nil commune habet cum tertio pari et a regione cerebri valde distante ab ori-* gine

1) *Isag.* p. 13.

2) De *re anat.* Francof. 1590. p. 365 et 366. i. si vero nonum par est.

3) Monendus lector, variis nominibus designari haec tubercula, ut quibusdam nates sint, quae aliis testes, vid. MORGAGNIUS *Epist. anat.* XVI. §. XLIV.

4) *Obs. anat.* p. 457. vid. ejus *op. omn.* Francof. 1584.

5) Lib. IV. cap. VI. p. 519.

gine tertii oritur; ideo ne novam parium confufionem generem, elegi pro octavo pari numerare. Octavum igitur par nervulo perexiguo oritur ab infima et pofteriori fede vel bafi illorum cerebri proceffuum, qui nates ab anatomicis vocantur [6]). Diligentiffimus EUSTACHIUS inter praeclara nonnulla, quae FABIO AMICIO oftenderat, paucis horum nervorum injicit mentionem [7]) velut in tranfitu, prope cerebri nates propullulantium, quos etiam ipfos in fuis tabulis, quae ceteris omnibus accuratiffime expreffa naturae imagine palmam praeripuerunt, fedulo adumbravit [8]).

§. XIV.

Quarti nervi tres diverfas hactenus originis fedes ftatuere incifores. Videlicet vel e tractu illo transverfo medullari fuper editam magnae valvulae partem locato; vel ab utraque fede fimul et quadrigeminis corporibus.

Primus qui ex transverfo illo medullari tractu pathetici originem deduxiffe videtur, EUSTACHIUM [1]) fuiffe SANTORINUS [2]) auctor eft, quamvis, monente MORGAGNIO [3]), jufto propiores noftros nervos in fuo exortu delineaverit. VIEUSSENIUS e proceffu quidem medullari a cerebello ad nates atque teftes quartum nervum prorumpere afferit [4]), cum tamen ejus icones [5]) ejusmodi fint, ut facile fufpicionem moveant, non fugiffe clarum virum e medullari tractu illo pathetici primordia; *qua tamen in re non fibi conftitiffe, cum paulo aliter in aliis* (VIEUSSENII iconibus) *ifta fe habeant*, MORGAGNIUS [6]) eft fufpicatus. WINSLOWIUS [7]) e laterali valvulae parte noftrum derivat; e transverfo illo tractu RIDLEJUS [8]), SANTORINUS [9]) atque ZINNIUS [10]).

§. XV.

Qualiscunque vero demum de pathetici nervi origine, vel clariffimorum virorum, doctrina fit, eorum certe adftipulari fententiae, qui a transverfo illo tractu eum deducunt, repetita naturae contemplatione edoctus, nequaquam poffum. Minime vero eo confilio, ut quidquam diligentiffimorum virorum obfervationibus detrahatur; fed ut ea fideliter referam, quae cernere contigit. Licet enim nonnunquam ab illo tractu unam vel alteram in patheticum protenfam fibrillam confpicere licuerit; attamen cum fummo cerebelli ad nates et teftes proceffui tam arcte apprehenfum nunquam non reperiffem, hinc potius, quam iftinc fua ducere primordia perfuafum habeo. Cujus affertionis eo etiam major fides erit, quo exploratius eft, lato fpatiolo inter fe diffitos emergere quarti paris nervos, quin exteriori fede quam ille tractus terminatur. Ut adeo inter rariora exempla referendam cenfeam tractus iftius in nervum utrimque patheticum productionem. E quibus jam fingulis, praeeunte cl. SOEMMERRINGIO [1]) conjectu

6) l. c.
7) *Off. exam.* p. 227. no. 9. vid. ejus *opufc. an.* Venet. 1563.
8) Tab. XVII. Fig. II. M. M.
1) Tab. cit.
2) *Obf. an.* l. c.
3) Epift. cit. §. XLIII.
4) p. 168.
5) Tab. IX et X.
6) l. c.
7) *Traité des Nerfs* §. XXV. et Tr. *de la Tête.* §. CXXXIX.
8) *An. cer.* p. 144.
9) l. c.
10) p. 198.
1) p. 125.

jectu proclive eſt, eam transverſam trabem in valvula iſta non unice, ut nervo quarto origines praebeat, eſſe fabrefactam. Quam ſententiam HALLERUS ſuo ſuffragio firmavit his verbis: *ex ea nonnunquam ſtria, non ſaepe tamen, nervus quartus naſcitur. In meis certe magis ſollicitis inciſionibus, exterius, quam haec transverſa ſtria, nervus ortus eſt, et quam ea multo minor fuit* [2]). Eandem originem MORGAGNIUS innuiſſe videtur [3]).

§. XVI.

Peculiarem pathetici nervi originis luſum SANTORINUS obſervaſſe ſe ſcriptis reliquit [1]): ſcilicet a transverſo illo medullari tractu, ſuper edita magnae valvulae parte locato, triplicem prodiiſſe ſurculum, ita ut ipſe medullaris tractus productus, atque inde disjunctus, in patheticum utrimque nervum abierit. Quibus in poſthumo ſuo opere, ſupplementi inſtar, ſequentia ſuperaddita leguntur [2]). „*Alterum tamen ex iis ſurculis paulum reflexum, atque aſſurgentem ab adjuncta teſtiformi protuberantia pronatum conſtanter cernimus; atque commodum ſaepe animadvertere fuit, non tenuiſſimos duos medullares tractus ab earum protuberantiarum media rima demitti atque ad decuſſim reliquorum in magnam valvulam ferri, ibique deſinere, quorum exortus potius ſuperioribus, natiformibus ſcilicet, tribuendus videtur.*“ Licet vero hanc originem neque Cl. GIRARNO [3]) neque mihi cernere contigit; tamen in duobus cerebris levem fibram ex teſtiformium proceſſuum intervallo extrorſum arcuatim in patheticum exporrectam praeclare conſpexi.

§. XVII.

Tam vario apparatu ortus nervus, retrorſum paululum inclinatus, inter cerebrum atque cerebellum, ſub cujus antico margine ſepultus latet, ad cerebri baſin verſus inferiora devolvitur atque circum oblongatae medullae crura inflexus, in tenui iis impreſſo ſinu decurrit. Hinc in cerebri baſin prolapſus, jam interior factus, in foveola ad annularis protuberantiae latus conſpicuus eſt [1]). Exinde dura matre tentorii tectus, propriam ipſi in tentorii crure paratam plicam intrat, [2]), illumque hiatum tranſit, quem pro illo dura membrana relinquit. In ſuo inter cerebrum atque cerebellum inceſſu in duos trunculos haud raro finditur [3]), mox rurſus coituros, quod jam RUYSCHII [4]) atque ZINNII [5]) ſtudio debemus obſervatum.

§. XVIII.

Subtiliſſimum hunc omnium reliquorum encephali nervorum, ſuum in tuto quo abſolvere poſſit iter, ſtatim in origiue cingit tenuis membrana [1]), in hac ſede vaſculorum

2) *Elem. Phyſ.* T. cit. Lib. X. ſect. II. §. IV. p. 74. vid. porro l. c. ſect. VI. §. XV. p. 208. et Faſcl. cit. Tab. III. f.
3) l. c.
1) In obſ. l. c.
2) l. c.
3) In SANTORIN. l. c.
1) Hunc nervi noſtri decurſum non male deſcripſit FALLOPPIUS l. c.
2) Vid. WINSLOW. *Tr. des Nerfs* §. XXVII.
3) Indicaſſe videtur *Tarci adv. an.* Tab. III. fig. II. X. ci lat. dext.
4) Theſ. VII. n. 10.
5) l. c.
1) Vid. prior. meam. diſſ. §. 10.

lorum copia ftipata, arteriae fcilicet cerebri profundae atque cerebelli fuperioris [2]), quarum jam ramofis propaginibus ita circumvolvitur, ut quafi implicitus iis videatur. Quo apparatu quafi tot vinculis, in naturali fuo fitu retinetur. In ulteriori fuo progreffu ramos ei impertit arteria receptaculi pofterior [3]), anterior [4]) atque lacrymalis [5]). Neque minus eum arachnoidea membrana cellulofis fuis filis cingit, quae fecum e cranii capfa trahit, reliquorum encephali nervorum exemplo. Ut etiam in fubtiliffimo hoc nervo naturae appareat tenor et ordo.

QUINTUM PAR.

§. XIX.

Par trigeminum, innominatum feu anonymum, divifum, triumfunium, guftatorium, balneare; nervi fympathetici medii Ill. WRISBERGII. *Tertium nervorum encephali par* GALENI [1]), qui fub eo primum et tertium noftri quinti paris ramum comprehendit, fecundum vero fuo quarto accenfuit.

ALEXANDER BENEDICTUS fub quarto et quinto conjugio noftrum comprehendit [2]). Quem vero ordinem NICOLAUS MASSA, VESALIUS, COLUMBUS et reliqui rei anatomicae claffici fcriptores, iu numerandis noftri quinti paris ramis fuerint fecuti, fufiffime recenfuit MECKELIUS [3]). Sufficiat nominaffe FALLOPPIUM, EUSTACHIUM, VIDUM VIDIUM atque WILLISIUM, quorum inter veteres praecipue egregia de nervo noftro extant merita. Quippe FALLOPPIUS [4]), qui MECKELII teftimonio [5]) accuratiffima fua nervi noftri defcriptione ceteris ad WILLISIUM usque palmam praeripuit, iftius feculi pro more, tanquam tertium quidem par quintum hoc noftrum defcripfit, ramos autem, quos ejus coaevi aeque ac veteriores aliis paribus adnumeraverant, in unum eundemque truncum collegit. Ac profecto, fi ejus pofteris egregias EUSTACHII tabulas [6]) infpicere datum fuiffet, tantas inter eos oriri potuiffe lites, quis credat? FALLOPPII veftigia preffit VIDUS VIDIUS [7]). Tandem WILLISIUS [8]), recepto in nervorum familiam olfactorio, et patheticum nervorum in proprii paris dignitatem, quarti fcilicet adferto, quintum hoc par conftituit, in cujus quidem ramorum fervando ordine, FALLOPPIUM atque EUSTACHIUM eft fecutus. Clari hujus inciforis fententiam unanimi confenfu amplexa pofteritas eft. In penitiori vero quinti paris perquifitione inter recen-

2) Vid. HALLER. Icon. cit.

3) HALLER. *Elem. Phyf.* tom. cit. fect. V. §. VIII. p. 131.

4) HALLER. l. c. p. 122.

5) HALLER. l. c. §. IX.

1) De *Ufu part.* L. IX. paffim.

2) *Hift. C. H.* Venet. 1497.

3) *Tract. de quinto par. nerv.* Goetting. 1758. a pag. 1. ad 19.

4) p. 451.

5) §. VII.

6) Vid. Tab. XVIII. et XIX.

7) De *anat. C. H.* Venet. 1591. p. 88 et 89.

8) Paffim.

recentiores prae ceteris laudari merentur MECKELIUS [9]), HALLERUS [10]), SANTORINUS [11]), HIRSCH [12]), NEUBAUER [13]), WRISBERG [14]), atque GIRARDUS [15]).

§. XX.

Oritur nervus quintus innumeris radiculis utrimque ex cerebelli pedunculorum tam laterali quam exteriori parte; qui quidem pedunculi ceu duae candidae columnae, in quas cerebelli medulla cogitur, annulari protuberantiae ſeſe immiſcent [1]), ita tamen, ut nervi proventus propior iſti protuberantiae, quam cerebello cernatur [2]). Hanc originem CAROL. STEPHANUS [3]) et poſt eum omnes inciſores memoriae prodiderunt. Hoc modo emerſus ille planae taeniae ſpeciem refert, craſſitie aequalem optico nervo [4]), duabus conſtantem portionibus, quarum altera poſterior ſimul etiam craſſior, altera vero anterior atque tenuior eſt. Acceptum hoc inventum referri SANTORINO [5]), atque WRISBERGIO [6]) debemus. Ambae vero quinti paris portiones, jam in origine piae matris vaginis amictae arachnoideaeque cellulositate comprehenſae, ovale illud foramen intrant, ſub petroſo ſuperiori ſinu, ut ſcilicet in iſtam capſulam ſeſe inſinuent, quam alio loco fuſius deſcripſi [7]). Reliqua vero, quae ad hunc nervum illuſtrandum deſiderari poſſent, MECKELIUS [8]) in aureo ſuo opere tanta dexteritate, opera atque ſolertia enodavit, ut egregii hujus viri ſtudio velut mihi ipſa natura exhauſta videatur.

SEXTUM PAR.

§. XXI.

Par abducens; oculo motorium externum, nervi oculorum externi ſeu *oculo muſculares externi* WINSLOWII; nec incongrue BIDLOO auctore *par timidum* nuncupandum.

Prima ejus veſtigia in VESALII monumentis deprehendimus [1]), qui, ne receptum nervorum parium ordinem turbaret, quinto, quod ſecundum noſtrum calculum ſeptimum eſt, adſignavit, cujus graciliorem, ſeu minorem propaginem ſalutavit. Quamobrem FALLOPPIUS eum ceteroſque omnes, qui VESALII auctoritatem coeco ſtudio ſecuti ſunt, jure reprehendit, oſtenditque [2]): diſtinctum eſſe a ſeptimo noſtro nervum; ideoque non dubitavit, in proprii eum paris, quarti ſcilicet, dignitatem provehere, cujus

9) Tract. cit.
10) *Elem. Phyſ.* Tom. et Lib. cit. ſect. VI. §. XIV. p. 209.
11) In *obſ. an.* Cap. III. §. XVI. et in *op. poſth. Expl.* Tab. II. yy.
12) *Quinti par. diſquiſ. an.* Vienn. Auſtr. 1765.
13) De *nerv. card.* etc. Francof. et Lipſ. 1772. §. 11.
14) De Vto *par. nerv. enceph.* Goetting. 1777.
15) In SANTORIN. *op. poſth.* l. c. SCARPA L.

1) MECKEL. §. XXXI.
2) WRISBERG. §. IV.
3) p. 248.
4) MECKEL. l. c.
5) l. c.
6) §. V.
7) Vid. meam prior. diſſ. §. XI.
8) In tract. cit.

1) Lib. IV. Cap. VIII.
2) *Obſ. anat.* p. 454.

cujus quidem conſilii ſui rationem ſequentibus verbis dedit. *Cum igitur ex tertio et quarto unum par ego collegerim, neque reliquis paribus nomina mutare velim; cumque quinti et ſexti ita crebra ſubinde habeatur mentio, ut nil in arte anatomica crebrius repetatur, ne ſedes vacet inter tertium et quintum par, appoſui quartum illud, quod alii anatomici minorem propaginem quinti appellant.* Ortum praeterea, decurſum atque finem ejusdem pro ſeculi more graphice deſcripſit, ſic enim paucis interpoſitis pergit [3]): *par iſtud a media penitus baſi ipſius cerebri oritur, et quaſi ab incipiente origine ſpinalis medullae, ac aliquantisper ſub cerebro ſerpens ad anteriora et lateralia verſus, perforat inter ſecundum et tertium par membranam etc.* REALDUS COLUMBUS [4]) octavum par ſalutavit, principium vero ejus omiſit, finem perperam exaravit. BAUHINUS [5]) ejus deſcriptionem reliquis encephali nervis ſubjunxit octavumque numeravit; ita tamen, ut moneſecerit lectorem: conjugationem hanc, ratione exortus ſui, ante quintam et ſequentes eſſe referendam.

§. XXII.

Quae de nervi hujus primordiis ſummi in arte anatomica ſcriptores MORGAGNII, SANTORINI, ZINNII atque HALLERI exemplo literis conſignarunt obſervata, variabilem ejus ortus indolem, uno velut ore teſtificantur; ut adeo Cl. GIRARDUS non temere dixerit [1]): pro certo nondum conſtare, e quanam praeciſe ii nervi parte ſint deducendi. MORGAGNIUS ſingularem hunc luſum ſtudioſiſſime indicavit, cujus propria verba hic inſerere operae pretium duxi. *In quatuordecim*, inquit [2]), *capitibus continenter inſpectis, quinque ſuere, in quibus hi nervi a ſummis pyramidalibus corporibus maniſeſtiſſime exiſtebant. Duo, in quibus dexter a dextero ſummo pyramidali, ſiniſter autem paulo ſupra ſiniſtrum evidentiſſime ab ipſa nondum finita annulari protuberantia. Unum, in quo ambo ab hujus extremo oriri viſi ſunt. In ſex reliquis e communibus erumpebant ejusdem et illorum corporum finibus. — Quaeres fortaſſe, ſimplex an multiplex alterutrius nervi maniſeſtius ſive exterius initium viderim. Bis ſimplex evidenter inveni; ſemel ex tribus ſurculis, ſemel ipſum ut proximum nervi truncum, ex duabus portionibus parallelis, inter ſe nexis compactum; ſemel denique ab altera parte tribus fibris, nexis pariter, et parallelis, ab altera autem omnino ſimplex.* Neque minori cura SANTORINUS [3]) in hujus nervi originem inquiſivit, ex cujus prima obſervatione diſco, e medullari tractu a reliquo pyramidali prorſus diſcreto eum emerſiſſe; ex ſecunda vero ab ima interiori annularis protuberantiae crepidine; ex tertia denique a transverſo medullari tractu ſub ima annularis protuberantiae parte. ZINNIUS [4]) atque NEUBAUERUS [5]) iteratis ſuis ſcrutiniis MORGAGNII atque SANTORINI obſervata confirmarunt, quibus etiam accedere videtur HALLERUS atque Cl. PROCHASKA [6]). Ex poſtica annularis protuberantiae parte prope pyramidalium corporum ſummitates WILLISIUS [7]), VIEUSSENIUS [8]), CARL.

3) l. c.
4) p. 365.
5) p. 200.
1) In *op. poſth.* SANTORIN. *Expl.* Tab. II. nn. p. 22.
2) *Epiſt. an.* XVI. §. XLVII.
3) In *op. cit.* l. c.
4) p. 200.
5) p. 14.
6) *Expl.* Tab. I. fig. I. zz.
7) Ex ima med. obl. baſi. p. 6.
8) p. 176.

Carl. Aug. a Bergen [9]), Palfinus [10]) etc. ſexti originem indicarunt, quod ſaepius obſervari Neubauerus auctor eſt [11]). Ex corporum pyramidalium edita parte noſtrum nervum deduxit Monrous [12]) atque Duvernejus [13]) una cum Cl. Soemmeringio [14]); rarius autem id obſervari aſſerit Neubauerus [15]).

§. XXIII.

In omnibus fere cerebris, quae ad explorandam hujus nervi originem indagini ſubjeci, ex duabus eum portionibus conflatum conſpexi, altera craſſiori et exteriori, altera vero tenuiori et interiori. Poſterioris principium in plurimis exemplis ex ipſius annularis protuberantiae ima crepidine progerminare compertum habeo, nonnunquam etiam e transverſo medullari tractu, a latere ſinus iſtius prognato, in quo baſilaris arteria decurrit. Quandoque etiam eam ex inferiori loco emerſam vidi, e communi ſcilicet annularis protuberantiae ac corporis pyramidalis fine, in aliis magis interius; plerumque vero ejus originem paulo magis anteriorem animadverti, quam illius ſocii faſciculi. Hic exterior creberrime ex illa ſede emergit, quam Morgagnius indicavit [1]), ex communibus ſcilicet annularis protuberantiae et pyramidalium corporum finibus; rarius ex pyramidalium ſummitatibus, rariſſime ex protuberantiae annularis ima crepidine. Illud interim poſt ſaepius etiam repetitam inſpectionem compertum habeo, in minus firmis cerebris, fere ſemper ex nulla alia ſede progerminare videri, quam ex ima iſtius protuberantiae parte, imo nonnunquam ante illam, prouti Willisius hanc originem adumbravit [2]).

De fibrillarum nervi ſexti numero, varioque in uno alterove latere luſu, nil habeo, quod iis, quae Morgagnii atque aliorum jam explorata proſtant laboribus, addendum cenſeam.

§. XXIV.

Ita ortus ſextus nervus, planam refert taeniolam, duabus utplurimum portionibus conflatam, in inceſſu nonnunquam mutuo coalitis. Utramque vero piae membranae celluloſae propagines cingunt [1]), quae in nervum una ſecum vaſcula arripiunt [2]) ex ipſo quandoque ſummo vertebralis arteriae trunco vel iis prognata, quae baſilaris arteria utrimque in pontis ſinu effundit; in progreſſu vero ramulos ei ſuos arteria receptaculi anterior impertit [3]). Sic noſter ſub arachnoidea membrana, cujus celluloſas pro-

9) De *nerv. interçoſt.* §. VI.
10) p. 362.
11) l. c.
12) l. c.
13) T. I. p. 90.
14) §. LXV.
15) p. 15.
1) Vid. ejus *Adv. an.* VI. animadv. XXI.
2) Tab. I. JJ.
1) Vid. meam prior. diſſert. XII.
2) Vid. Ruysch. Tab. et fig. cit.
3) Haller. l. c. ſect. V. §. VIII.

propagines secum aufert [4]), properat per durae membranae hiatum in cavernosum sinum, nonnunquam in uno eodemque latere duplicem, simplicem vero in altero, non raro in utroque. Liber ille per hunc hiatum transit, in exitu demum ex receptaculo durae matris vagina amictus.

SEPTIMUM PAR.

§. XXV.

Quintum par MARINI *et* GALENI, qui in enumerandis nervorum paribus MARINI vestigia pressit; *quintum* FALLOPPII, VESALII, COLUMBI et plurimorum veterum; *quartum* CAROLI STEPHANI; secundum BENEDICTI. WILLISIUS, olfactorio atque pathetico nervorum familiae adsertis, nostrum septimo numero insignivit.

Conflatur vero septimum par duobus distinctis nervis, altero exteriore ac crassiore suisque finibus per auditorium organum diffuso; altero vero interiore et tenuiore, ex osseo canali, quem a FALLOPPIO nominant, prorumpente, ut in facie suos ramos diffundat. Horum nervorum vestigia jam in GALENI voluminibus occurrunt. Ita enim ille: *est autem alia nervorum conjugatio — quae vero non una exquisite radice propullulat, sed sibi mutuo vicinae sunt. — Et quidem quem auditorium appellant, in priore magis parte ad auditus meatum una cum dura membrana inde exoriente excidit, eum qua in latitudinem sese effundens, meatui leniter obducitur. Alter vero ex parte aversa in alterum quoddam ossis, quod lithoides graeci vocant, foramen procidit, quod coecum appellatur. Sic enim veteres anatomici id salutarunt, cum sane non perfectae valuissent perforare anfractum illum, per quem nervus foras post aures erumpit*, sed quae his verbis in alio loco superaddidit [2]); *divido scilicet nostrum par in ipso per os transitu* etc. ejusmodi est, ut monente MORGAGNIO [3]) in dubium jam vocari possit, an constanter portiones illas, ex ipsis usque cerebri lateribus geminas utrimque exoriri voluerit. Sed FALLOPPIUS diserte docuit [4]) revera distinctum esse nervum (durum) ac aeque durum esse, ac reliqui nervi, qui tertium et quartum et reliqua nervorum paria efficiant. Neque ulla ratione pars alterius mollis videri. Falloppiani hujus asserti veritatem, magis subinde magisque exculta anatomes scientia, agnovit posteritas; ut adeo inter nostrae aetatis incisores certo certius constet: septimum par utrinque duobus conflari nervis, auditorio scilicet GALENI ac duro FALLOPPII, vel in origine, vel in fine ubivis distinctis, neque ullo commercio junctis; quamvis WILLISIUS [5]) illos duos nervos e communi trunco progerminantes ramos asseruerit.

PORTIO

4) Vid. meam diss. priori l. c.
1) De *dissect. nerv.* p. 50. b et c.
2) De *Usu part.* L. IX. p. 175.
3) *Epist. an.* XII. §. XXVII.
4) *Obs. an.* p. 454.
5) p. 6.

PORTIO DURA.

§. XXVI.

Nervus durus FALLOPPII; *sympatheticus parvus* WINSLOWII; *communicans faciei* Ill. WRISBERGII.

Omnes fere rei anatomicae scriptores, velut SPIGELIUS [1]), WILLISIUS [2]), WINSLOW [3]), DUVERNEY [4]), LE CAT [5]), MONRO [6]), SANTORINUS [7]), HALLERUS [8]), Cl. SOEMMERRINGIUS [9]) et multi alii, nervi hujus natales in annularis protuberantiae postica parte ponunt. Quippe ortum suum ex illo protuberantiae annularis loco ducit, quo cerebelli crura in eam exporrecta, ad eandem efformandam conferre cernuntur. Igitur, quod HALLERUS [10]) et GIRARDUS suis [11]) testimoniis confirmant neque VAROLIUM [12]) fugisse constat, incidit hujus origo exacte in illam sedem, quam graphice indicavit SANTORINUS [13]), interiorem scilicet et inferiorem annularis protuberantiae partem, qua demissis cerebelli pedunculis copulatur. Hoc modo progenitus nervus, in foveola quadam apparet, supra olivaris corporis extremitatem superiorem, quam pyramidalium summitates, imaque annularis protuberantiae pars complet. Exinde planiusculus circum postremum limbum annularis protuberantiae extrorsum flectitur, antrorsumque, ad latus portionis mollis internum proprio hujus sinu excipiendus.

PORTIO MOLLIS.

§. XXVII.

Alter septimi paris nervus, *portio mollis* seu *auditorius* a GALENO atque FALLOPPIO nuncupatus.

Altissime suam originem fibris istis medullaribus transversis debet, quae ex ventriculi quarti longitudinali sulco emergunt, quique cum SYLVII aquae ductu continuus, scriptorii calami a veteribus nomine fuit insignitus. Originem hanc, jam ARCHANGELO PICOLLHOMINIO cognitam [1]), celeberrimi deinceps incisores VIEUSSENIUS [2]), RIDLEJUS [3]), TARINUS [4]), HUBERUS [5]), HALLERUS [6]) ill. LOBSTEINIUS [7]) atque Cl.

G 2 PRO-

1) p. 191.
2) l. c.
3) *Tr. de la Tête.* CXLIV. et *Tr. des Nerfs.* §. LXXVIII.
4) T. I. p. 90.
5) *Phys.* T. III. p. 55.
6) p. 23.
7) *Obs. an.* Cap. III. §. XIX.
8) *Elem. Phys.* l. c. sect. V. §. XXVII. p. 225.
9) §. LXXI.
10) l. c.
11) In SANTORIN. *op. posth. Expl.* Tab. II. qq.
12) p. 129.
13) l. c.

1) Praelect. p. 300.
2) Tab. IX et X.
3) Fig. 7. c.
4) Tab. III. fig. II. ff.
5) De *Med. spin. ac nervis ab ea prov.* Goetting. 1761. Icon. II. aa.
6) Fasc. cit. Tab. III. S.
7) De *nerv. spin. ad par vagum access.* Arg. 1760. Fig. I. bb. cc.

Prochaska [8]) iconibus expresserunt. In suo exortu hae fibrae in calamo scriptorio tam proximae sibi videntur, ut cum Vieussenio [9]) aliisque continuas crederes, quin decussari, leviter diducto sulco. Quemadmodum vero in diversis subjectis, pro ortu, decursu, numero etiam suo mira deprehenditur harum fibrarum diversitas, ita etiam in utroque ventriculi latere nonnisi rarissime eandem ostendunt speciem, ut in his certe lusisse naturam audacter pronuntiari possit. Nonnunquam fibra transversa e scriptorio calamo propullulans, atque arcuatim in quarti ventriculi inferiori tertia parte exporrecta offenditur, qualem rude quidem delineasse videtur Willisius [10]). Mox multiplicato principio profunde ex isto sulco nascentem detexi, unde prolapsa, duas vel tres fibras, pressim sibi accumbentes, jam confluentes, jam distinctas sistit, quas ipsas Ridley [11]), Huber [12]), ill. Lobstein [13]) et cl. Prochaska [14]) delinearunt. Mox unica solummodo cernitur, leviter prominula, ut etiam volsellae ope elevari possit [15]). Interdum eadem ne crassior quidem ipsis videtur, quae multiplicatae in aliis subjectis ludunt. Simplicem sed duplici principio ortam delineavit Tarinus [16]). Duarum fibrarum parallelarum imaginem expressit Haller [17]) atque cl. Prochaska [18]). Non parallelas nonnunquam cl. Prochaska [19]) observavit. Tres vel quatuor saepius adesse cum cl. Girardo [20]) ipse adverti. Septem Haller [21]) vidit, de quibus tamen dubius haesit, an in mollem nervum omnes fuerint productae. Ita enim refert: *certum est, me in eodem cadavere e calamo scriptorio septem exeuntes lineas albas numerasse, quae ad processum descendentem aut ad nervum septimum venirent, aut demum sub eo prodirent. Raro vero is numerus apparet.* In uno exemplo singularem lusum rimatus sum; quinque scilicet apparuere fibrae, non parallelae, sed diverso tramite incedentes, quarum suprema tribus conflata erat radiculis distinctis, neque tamen ex calamo scriptorio, sed e proxima stria inferiori propullulantibus. Superne choroideo plexu tectae observantur, atque intergerina cinerea substantia, quae quarto ventriculo in modum pavimenti insternitur, distinctae, quam etiam secum, sub cerebelli crure undulatae e ventriculi illius cavo abripiunt. Unde emersae, coëunt cum iis, quae ex annularis protuberantiae postrema parte progerminant [22]). Jam vero noster nervus in cerebri basi prodit, inter supremos octavi paris fasciculos, et socium suum durum, tanta subito novae substantiae accessione auctus, ut suam originem ex protuberantiae illius substantia potius, quam ex quarto ventriculo trahere videatur. Robur eo huic conjecturae accedere videtur, quod istae fibrae in quarto ventriculo nonnunquam deesse, neque etiam fines earum constanter in mollem usque nervum producti observantur. Id, quod non solum in tribus cerebris ipse deprehendi, sed a Cl. Prochaska jam exploratum extat. Ita enim

8) Tab. III. Fig. I. ff. Fig. III. ff.
9) Vid. tab. cit.
10) In Tab. IV.
11) l. c.
12) l. c.
13) l. c.
14) Tab. cit. fig. III. ff. in lat. dextr.
15) Idem a. Cl. Soemmerringio observatum. vid. ejus p. 156.
16) l. c.
17) l. c.
18) l. c. in lat. fin.
19) Tab. cit. fig. I. ff. in lat. fin.
20) In Santor. *op. posth.* Expl.
21) l. c. sect. II. §. VI. p. 78.
22) Vidit etiam Meckel. diss. *de Labyr. aur. content.* Arg. 1777. §. XXIV.

enim ille [23]): *ego poſtquam multoties in lineas eas medullares in quarto ventriculo inquiſiviſſem, dicere poſſum, non ſemper illos in originem nervi acuſtici mollis terminari etc.*

§. XXVIII.

Hoc apparatu jam nervus factus, cum ſocia dura portione internum auditorium meatum petit, in quo decurſu ſingulari ſtructura fibrae ejus planiuſculae interſtitium quoddam relinquunt ceu ſinum, a quo dura portio amice excipitur. Mentionem hujus ſinus MORGAGNIUS [1]) et DUVERNEJUS [2]) fecerunt, et ante hos EUSTACHIUS [3]). Licet vero hae duae ſeptimi paris portiones proxime ſibi decurrant, nullum tamen nerveum filamentum ex una in alteram tranſcendentem unquam conſpexi, ſed arterioſa vaſcula adverti ex dura portione in mollem exporrecta et vice verſa, quae tenuis membrana ſecum duxit, in pontis poſtica facie in utramque portionem ſeſe demittens, quarum ſingula fila ambit, in exitu e cranii camera arachnoideae celluloſitate collecta.

OCTAVUM PAR.

§. XXIX.

Par vulgo *vagum* dictum, *nervus ſympatheticus medius* WINSLOWII; *ſextum par* GALENI; BIDLOOI *nonum;* WILLISII et recentiorum *octavum par.* Nervi hujus hiſtoriam tanta cura ac ſolertia collegit ex ſcriptorum monumentis perpenditque Cl. SOEMMERRINGIUS [1]), ut, ſi quid iis addere conarer, actum agerem.

Propullulat haec conjugatio e latere corporis pyramidalis poſtici inter mollem ſeptimi paris nervum atque ſupremam acceſſorii nervi radiculam multis diſtinctis, jam VESALIO [2]) viſis, radiculis, quarum numerus ſumme variabilis eſt. Duodecim, quin plures animadvertit FERNELIUS [3]), ultra tredecim Cl. SOEMMERRINGIUS [4]); tres ad quindecim usque egomet in meis periculis obſervavi. Faſciculus ejus ſupremus emergit prope mollem ſeptimi paris portionem ex latere externo primordiorum proceſſus cerebelli ad medullam ſpinalem, mox quatuor, mox quinque diſtinctis fibrillis, preſſim ſibi accumbentibus, neque cum reliqua vagi ſtirpe, vel in origine, vel in exitu e cranii camera coaleſcentibus. Itaque, cum tam in ortu, quam in omni ſuo inceſſu ab octavo pari diſtinctus obſervetur, a recentioribus proprium *gloſſopharyngei* nomen accepit, atque a Cl. ANDERSCH [5]) octavi paris peculiari numero receptus eſt, reliqua octavi noſtri ſtirpe ad nonum relata.

23) Expl. Tab. III. fig. I. ff.
1) *Epiſt. an.* XII. §. XXXV.
2) Tab. XI. Fig. III.
3) De *org. audit.* p. 159.
4) Vid. prior. meam diſſ. §. XIII.

1) Vid. §. LXXXI. usque ad §. LXXXIV.
2) L. IV. Cap. IX.
3) p. 29. No. 20.
4) §. LXXXVI.
5) In SOEMMERRING. §. LXXXI.

Vieussenius [6]), Santorinus [7]), Girardus [8]) et alii ex quarto ventriculo in nostrum nervum exporrectas fibrillas conspexere, quas vero perinde faciles esse ostensu, negat Hallerus [9]).

§. XXX.

Vix emersas octavi paris radiculas tenuis membrana cingit, pariter ac de reliquis nervis jam supra indicavi. Trahit ea membrana secum sanguifera vascula praecipue ex arteria cerebelli inferiore et lateralibus vertebralium ramis. Comitantur ea vascula, cui etiam ramulos plurimos impertiunt, nervum, per exitus e cranio foramen. In transitu per illud ea commercium celebrant cum iis, quae extra cranii cameram circa nervum tumiduluin ludunt magna copia, et in ejus ambitu, ac inter ipsa filamenta ascendunt, ut prioribus e cranii capsa emergentibus occurrant. Arachnoidea membrana in hoc nervo eundem, quem in ceteris, praestat usum; colligit scilicet nerveos funiculos, quos in exitu e cranii cavo dura mater amplectitur [1]).

NONUM PAR.

§. XXXI.

Par linguale, linguale magnum, medium, sublinguale, seu *nervus hypoglossus magnus* vel *externus, par gustatorium, linguae motorium* etc. dictum. *Septimum par* Galeni et plerorumque veterum; *nonum* Willisii atque recentiorum; decimum Anderschii.

Hujus nervi originem Vesalius haud inepte his verbis indicavit: *aliquot* scilicet *invicem distantibus surculis, e dorsali medulla, modo e calvaria egressura,* Vieussenius [1]), Santorinus [2]), Morgagnius [3]), Martinius [4]), Hallerus [5]) atque Cl. Prochaska [6]), ex illo nonum nervum deduxere sulco, qui pyramidale anticum corpus et olivare discernit. Ridlejus [7]) supremas ejus fibrillas ex edita olivaris corporis parte progerminare contendit; quam quidem ob causam Morgagnius [8]) atque Santorinus [9]) contra illum insurrexere, negantes, ullas se unquam inde progerminantes radiculas suis oculis vidisse. Contra Cl. Girardus [10]), cujus observata cum meis omnino conveniunt, revera, uti ex pyramidalibus, ita ex olivaribus corporibus fibrillas in nonum nervum emitti asserit. Oritur scilicet nervus noster prope illum sulcum, qui

6) p. 78.
7) *Obs. an.* Cap. cit. §. XX. vid. ej. *op. posth.* Expl. Tab. II. XX.
8) In Santor. *op. posth.* l. c.
9) l. c.
1) De his involucris vid. prior. meae dissertat. §. XIV.
1) p. 211.
2) *Obs. an.* Cap. cit. §. XXI.
3) *Adv. an. cit.* animadv. XXXII.
4) *Commentar. in Eustach. Tabulas.* Edimb. 1755. p. 194.
5) *Elem. Phys.* Tom. et Lib. cit. sect. VI. §. XXXII. p. 238.
6) p. 97.
7) p. 150.
8) l. c.
9) l. c.
10) In Santorin. *op. posth.* Expl. Tab. II. XX.

qui olivaria corpora a pyramidalibus dirimit, partim ex eodem fulco, partim ex iffis transverfis tractibus, quibus olivaria atque pyramidalia corpora conftant. Plurimis exinde educitur diftinctis fibrillis, et quidem feptem, octo vel novem; una infuper quandoque vel altera ab octavo in nonum par traducta, quod nonnunquam obfervare contigit, atque SANTORINI [11]) et Cl. GIRARDI [12]) induftria exploratum eft.

§. XXXII.

Omnia illa noni paris filamenta amice cingit pia mater, quae de cerebri bafi in vertebralem tubum alte defcendit. Membranae hujus vafcula, felici inftituta injectione, circa nervi noftri fedem, copiofiffima obfervatur. Rapit ea fecum pia mater fimul in ipfum nervum, per cujus longitudinem decurrunt ramofa. Prorumpunt ea vafcula denique cum ipfo nervo per condyloideum anterius foramen extra cranii capfam, cum iis commercium alant, quae in nervo ad cranii cameram afcendunt, uti de octavo pari fupra monui. Hoc jam apparatu provida natura nervorum vafcula, quae intra cranii cavum funt, cum iis extus conjunxit, ut aequabilis nutritia materies nervis admoveatur, et continuo illud nutritionis negotium fiat.

§. XXXIII.

Haec fere funt, quae de nervorum, in cranii capfa exiftentium, apparatu memoranda duxi. Igitur, quod fupra per partes eundo monftravi, ex hactenus propofitis jam in univerfum dilucebit: nervis fcilicet ftatim in cerebri bafi, non fecus ac in omni eorum inceffu, magnam fuppetere vafculorum, in eorundem vaginulis ludentium, copiam. Quibus quidem vafculis benigna, fcopoque fuo femper et ubivis vel in minutiffimis etiam intenta natura ita profpexit nervorum conftitutioni atque vigori, ut non folum horum medulla, perpetuae indigens nutritionis redintegrationisque virium, quas venarum refundentium continuae forbitiones abfumunt, ex his velut perennibus fonticulis corrivatos per multifarias arteriolas humores idoneos nunquam non haurire queant quam recentiffimos; fed flexuofo etiam itinere in fuos quaeque nervos perducendo, crebrioribusque anaftomofibus uniendo, tam affluentiae humorum modus, quam ipforum vafculorum obftructioni medela ftatuatur. Quae cum ita fint, adeoque pro comperto et explorato [1]) haberi debeat, nervorum medullam nequaquam ab ipfa cerebri nafci et propagari, fed pro fingulis fere nervis ex propriis cuique vafculis per totum corpus fecerni; haud abs re foret dubitare: utrum proprie nervorum incunabula in ipfa cerebri fubftantia usque quaerenda fint; an potius, ne mutuum inter nervos ac cerebrum interrumpatur commercium, folummodo utrorumque qualiscumque demum cohaefio ftatui debeat. Pofteriori fententiae praeter ea, quae jam fupra prolata ad eam firmandam conferre poffent, robur addere forfan valet variorum nerveorum truncorum, citra ullam adhuc vel gangliorum vel aliunde ramorum acceffionem, major quam prope cerebrum obfervatur, in ulteriori inceffu craffities. Cui argumento velut in complementum fefe offert ramorum vis, trunci fui nervei diametrum utplurimum exfuperans.

MEDUL-

11) l. c.
12) l. c.

1) Vid. prior. meae diff. §. XXI.

MEDULLAE CEREBRI VASA.

§. XXXIV.

Cum igitur circa haec nervorum vaſcula fuiſſem occupatus, dilucide ut perſpicere poſſem, quae ſit eorum in cerebri medulla ratio atque habitus, qui decurſus? ramorumne effuſio, an mutua eorum inoſculatio? plurium cerebrorum, juniorum potiſſimum ſubjectorum, vaſculis prae reliquis abundantium, ſcrutinia inſtitui. Scilicet communibus carotidum truncis, vaſorum prius, quae in collo ludunt, ne retrolabatur humor, deligatis oſtiis, quam liquidiſſimum rubellum humorem, dein ſpiſſeſcentem injeci. Quae jam ex ita inſtituto indagine explorare contigit, operae pretium facturus mihi videor, paucis adhuc referre.

§. XXXV.

Scilicet validi ac flexuoſi carotidum ac vertebralium arteriarum trunci in cranii cameram aſcendunt, duraeque matris vaginas arachnoideaeque cellulosam compagem penetrant, ut cerebri baſin attingant, infra quam innumeris utrimque emiſſis ramulis ſibi invicem inoſculantur, ut adeo in encephalo nunquam non ſanguinis tam liber ſit circuitus, quam ad tenellam pulpam ejus compeſcatur impetus, ac ſimul in laterales ramulos facilius immittatur humor. Omnia haec vaſa fulcit, ordinat atque colligit tenuis cerebri membrana, cujus propagines una cum illis vaſculis usque ad intimos cerebri receſſus penetrant. In hac membrana quaquaverſum ea vaſa ſeſe diffundunt, lateralibusque ſuis ramulis, ſibi invicem innexis, reticulum efficiunt, quo, felici inſtituta injectione, rubello colore tota pia mater corruſcat; unde Ill. Wrisbergius haud incongrue, hanc membranam vaſculoſum cerebri involucrum nuncupavit. Eadem piae vaſa tenuem continuo rorem in ſpatium iſtud arachnoidea circumſcriptum exſudant, ut ſcilicet lubricentur hae duae membranae, atque, ubi ſibi proximae haerent, earum impediatur coalitus. Nutriunt inſuper tenuem membranam, et cum iis vaſis, quae in hanc ex dura matre per arachnoideam ſeſe demittunt, hinc et inde commercia alunt. Jam vero, detracta cerebro tenui membrana, interior ejus ſuperficies tota, vaſculorum copia, piloſa cernitur, referente jam Albino [1]), qui tabula etiam aenea hujus obſervationis imaginem egregie expreſſit [2]). Ea vaſa porro in cerebri cineream protenduntur ſubſtantiam, atque totidem quaſi vincula efformant, quibus cerebri cinereac ſubſtantiae tenuis membrana annectitur. Ludunt in hac ſubſtantia ramoſa et anfractuoſa, eamque totam, cellulosa tela colligata, pererrant, ut adeo totam vaſculoſam eſſe contenderit Ruyschius. Ex his cinereae ſubſtantiae vaſculis alia tenerrima protenduntur in ipſam accumbentem cerebri medullam.

§. XXXVI.

Rara horum medullae vaſculorum in rei anatomicae faſtis occurrit mentio. Prima eorum veſtigia in Fallopii monumentis offendimus [1]), qui, pro egregia ſua perſpicacia,

1) Annot. acad. Lib. I. Cap. XII. p. 41. Muſei ſpeciem referre Ruysch habet Epiſt. an. VII. Tab. VIII. fig. I. expl. J.

2) Tab. adject. II. fig. III. cc.

1) p. 401.

spicacia, arteriolas pariter et venulas capillares, in candidissima cerebri substantia ludentes, animadvertit. Multus est circa haec vascula VIEUSSENIUS, qui ea etiam spiritu vini croceo colore tincto ac per arteriam carotidem injecto conspicua reddidit. Inter alia [2]): *paucae*, inquit, *conspiciuntur arteriosae propagines in tota cerebri ac cerebelli medullaris substantiae externa superficie, quae scilicet cortici proxime adjacet; siquidem huic necessarium suppeditant calorem innumera vasa, quibus cortex irrigatur: ast eam medullarem substantiam, quae a caloris fontibus seu a sinubus — longe distat, et quae mutuatitio tantum sanguinis arteriosi calore potitur, quam plurimae permeant arteriolae.* LEEUWENHOECKIUS etiam haec vascula agnovit, affirmans, innumeros ea ramulos effundere, multis anastomosibus junctos, ut tenerrimum inde rete in medulla pareretur. RUYSCHIUS ea omnium humani corporis angustissima, quin lymphaticis haud fortiora, attactusque vix patientia esse existimavit [3]); quorum alia succoso quasi sine evanescentia, alia [4]) per medullam latius diffusa distinxit. B. S. ALBINUS [5]) impulso in cerebri arterias subtili liquore innumera utriusque ejus substantiae vascula detexit, rariora quidem in medullari, copiosiora vero in cinerea, ex qua eadem majores manifestos truncos arteriosos in medullam penetrare evidenter conspexit, eodem modo, *ut vasa penetrant in ossa* hisque trunculis intersertam vasculosam vidit lanuginem, *jam inde a pia matre ad medullam usque*, quae multis ramulis, vel crassioribus, medullae haerebat infixa. HALLERUS, perpensis iis, quae ALBINUS de his vasis conscripserat, ita statuit: medullam unice passim ab arteriis venisque rubris longe perforari, quae per eam quasi canaliculos faciant et dissectae sanguinem stillent [6]). — Quibus paulo post addit: *sed ea vasa recta, cylindrica, ad distantes partes medullae eunt, neque ex ordine ramos in eam cerebri partem diffundunt* [7]). Porro *tenerrima atque copiosissima corticis vascula in ipsam exporrigi medullam, quarum fere continuentur* [8]). Ex omnibus his clarissimorum inciforum praeceptis MISTICHELLII [9]) error elucet, qui temere urget, cerebri sanguifera vasa, in ipsius meningibus constituta, ibidem subsistere, neque in ejus substantiam ulterius exporrigi; quin, si quid rubri in hac substantia, dum dissecatur, in conspectum prodeat, inde vel morbum, vel nimiam injectionis violentiam arguit. Quae vero commenta MORGAGNIUS [10]) cuncta caliginis instar sua luce discussit.

§. XXXVII.

Vasculorum, quae ex cinerea cerebri substantia in vicinam candidam seu medullarem penetrant, duplex genus statui posset. Alia enim perscrutantis feriunt oculos, quae, vix in medullam producta, statim in ea evanescunt; alia vero validiora, prioribus interserta, ulterius exporriguntur, ut in remota medulla se diffundant.

Prioris

2) p. 39 et 40.
3) Th. an. No. LIII.
4) Epist. Resp. ad Ettmuller. de cort. cer. subst. Expl. Tab. XLV. 2.
5) Lib. cit. Cap. cit.
6) *Elem. Phys.* l. c. sect. I. §. XXX.
7) l. c.
8) l. c.
9) Aggiunta al. Trati dell' apopl. c. I. 6. vid. MORGAGN. adv. VI. animadv. XV. p. 18.
10) l. c. p. 19.

Prioris generis nulla fere vestigia, ne in iis quidem, qui sanguinis ad cerebrum congestione ad plures fuere rapti, apparent, nisi hinc inde undulati et vasculosi surculi ex cinerea substantia in medullarem producti, acuminato, rarissime fisso fine [1]) statim in ea evanescentes. Enimvero horum vasculorum, felici instituta impletione, magna vis cernitur, ut medullaris ille cerebri nucleus, qui a VIEUSSENIO ovalis centri nomen accepit, crenato quasi margine circumscriptus videatur; vasculorum copia, quorum alia, vix in medullam producta, statim evanescunt, alia vero ulterius paulo exporrecta, in duos tresve fines penicillorum modo dissiliunt. Fortissima haec vascula sunt inter innumera alia, quae lanuginis in speciem jam inde a pia matre ad medullam usque iis sunt interserta.

§. XXXVIII.

Posterioris generis vasculorum, quamvis rariore agmine ludentium, vestigia tamen in quovis, scrutinio subjecto, cerebro facili negotio eruere poteram, ne Ruyschianae quidem artis auxilio adjutus. Simul enim ac de cerebri lobis passim auferuntur taleoli, statim hinc et inde fila apparent rubella, e cinerea substantia longe in medullarem jam confertissimis, ut punctata appareat medulla, cujus quidem imaginem aeri incisam expresserunt in suis quisque operibus RIVERIUS [1]), VIEUSSENIUS [2]), LIEUTAUDUS [3]) etc. Quae quidem, compressa leniter a latere cerebri mole, iterato actu semel iterumque etiam quandoque sanguinem stillant adeo evidenter, ut inde circumfusa flavescat medulla. Haec jam vascula suum iter invicem ita commutant, ut posteriora anteriora versus, anteriora vero posteriora versus decurrant; quae vero ex haemisphaerii latere exteriori propullulant, transversim et oblique quidem producantur ita, ut, quod in quam plurimis observatur, sine superius initium conspiciatur. Eorundem alia, in media ovalis centri regione, succoso quasi fine terminantur. Confluunt cum ipsis etiam haud pauca, quae ex cinerea, quam squamosi ossis edita pars custodit, haemisphaerii substantia in medullam protenduntur. Occurrunt iisdem porro in ovali centro nonnulla ex cinerea, falcis sinus latus accolentis, substantia, quibuscum coëunt. Alia rursus inferiora, ab exterioribus profecta, medullarem illam, quae ventriculi anterioris camerae insternitur, membranam penetrant, inque illum ventriculum demissa, cum iis tandem coëunt, quae in ejus cavo ludunt. Neque raro exemplo vascula percepi, in cerebri medulla ludentia, quae, lateralibus suis ramulis mutuum aluere commercium, aut mox in fine arcuatim inflexa, in plures dissilientia ramulos, ut vel in fine, vel in decursu cum vicinis hinc inde ostenderint anastomoses.

Patere igitur ex hactenus propositis arbitror: esse uti in omni humani corporis viscere, ita etiam vel in cerebri medullari pulpa, quae mutuas inter se anastomoses alunt, vascula; ut scilicet inter cerebri cavernarum et ea, quae in ejus lobis ludunt, mutuum sit commercium, ac liber humorum circuitus.

§. XXXIX.

1) Ita nulla arte adjuto apparent.

1) *In Carl.* STEPHANO in Tab. ad pag. 241. 242 et 243.

2) In Tab. XIII. etc.

3) Tab. II.

§. XXXIX.

Huc usque de cerebri medullae vasculis in genere egi. Explorandum nunc superest, arteriosine solum sint, an simul etiam venosi generis? Rubellus carotidum truncis injectus humor per arterias communicantes aliasque minores carotidum propagines in basilarem et arteriarum vertebralium truncos usque penetrat. Atque his ebriis minores etiam simul turgent earum propagines. Hauriunt inde liquorem cinereae substantiae vascula, quaeque in medullam producuntur eorum propagines, ut adeo quidquid in cerebri utraque substantia vasculosi cernitur, ab arterioso putes systemate esse deductum. At vero alia haud exigui momenti in propatulo argumenta sunt, quae venarum in cerebri substantia praesentiam arguunt. Scilicet, felici per carotides instituta injectione, non solum arteriosum earum systema impulso humore turgere, sed simul durae matris venosos sinus, atque exinde venam jugularem internam humore illo ebriam vidi. Id quod ipso ALBINO cognitum fuisse ipsis suis verbis lego [1]). Aperto sinu falcis atque impulso aëre aut viridi liquore in venulae, quae in illo terminatur, cujusvis orificium, nonnunquam, licet rarissime, recepto liquido hinc et inde cinereae substantiae vascula turgent. Nonnunquam in cinerea substantia fortiora quaedam vascula offendis, quae, si ulterius fueris prosecutus, de venoso profecta systemate, trunci testabitur finis; ut plane, de venarum in cinerea substantia praesentia, nulla supersit dubitatio. Eas ratiocinio probavit RUYSCHIUS [2]), experimento ALBINUS [3]); *certe*, inquit, *piam matrem de cortice accurate detrahens, numerosos, ut arteriarum, sic venarum trunculos ex eo protraxi.*

Solane igitur in cinerea substantia venulae cursum absolvunt suum; an in medullam etiam suas inde protendunt propagines? Certe in omni humano corpore ubicumque arteriae ludunt, ibidem etiam venulae sunt; quod idem in nervis etiam compertum est. Quidquid vero sit, quod ex medullae vasculis in sic dictas cerebri fibras atque exinde in nervos deducere placitum est physiologis; hoc interim spectatum erit atque compertum: arteriolas in medullam productas ipsius simul nutritioni prospicere, residuumque a secretione humorem in sanguinis communem massam amandari. Id vero jam officium non nisi venulae praestare possunt; ut adeo earum praesentia in medulla, licet hactenus demonstrare nullo idoneo experimento potuerit, ex analoge tamen desumto argumento recto veluti talo stare videatur.

§. XL.

His jam pertractatis, brevibus adhuc eum lusum exponam, quem circa cerebri sic dictas medullares fibras arteriosa vascula offerunt. Quippe infra cerebelli atque cerebri crura, annularemque protuberantiam, ac supra callosum corpus pia membrana vasculorum copia turget. Ex ea plurimi surculi progerminant, in vicinam transeuntes medullam, ac in ea sese diffundentes, lateralibus hinc inde ramulis arbusculas referentes, atque exinde subtiliores denuo surculos fundentes. In cerebri crura notabiliores simul ascendunt arteriolae, ita etiam in annularem protuberantiam ex ipso basi-

H 2 laris

1) l. c. p. 51.
2) Th. I. p. 49.
3) l. c.

laris arteriae trunco, quod idem in calloso corpore ejus propriae arteriae praestant. Haec vasa, ex pia matre in medullam transcendentia, suum legunt incessum in fibrillarum ejus intervallis, ita ut inter duas quasque vasculorum series, sibi proximas, eodemque incedentes tramite, intergerina paululum efferatur medulla, sic in fibram coacta. Evidenter id in callosi corporis superficie apparet, ubi leviter a se invicem cerebri haemisphaeria diducuntur. Ibi enim inter utrasque, quae per mediam istius corporis longitudinem decurrunt, arterias ille tractus, quem raphen vulgo salutant, incedit ad amussim sese illi spatio accommodans, quod earum convexitas relinquit utrinque. Effundunt illi trunci complures laterales ramulos, qui eo habitu in callosi corporis substantia descendunt, ut eorum ductus atque insertio reliquas transversas fibras constituat: Ut itaque roboris aliquid ex his observatis sententiae MORGAGNII accedat, qui quidem cerebri medullae suas inorganicas fibras concedit; omnes vero eo habitu ac numero, quo inspicientis feriunt oculos, ab ipsa natura esse fabrefactas, nullo modo potest sibi persuadere; quippe cum scalpellus, aut incumbentium partium moles, *aut vicinarum arteriolarum pulsus*, aut ipsae arcte succingentes membranae, pulpae, quam maxime tractabili, facillime alienam a natura formam inducere possint.

Singularem hactenus propositum in cerebri medulla vasculorum apparatum equidem, quo penitius inquiro, eo majori afficior admiratione. Neque etiam fundamento omnino destituta sunt, quae ex observatis subinde conjectant sagaciores. Verum enimvero, cum maximi momenti quam plurima ultra sensuum nostrorum limites posita hucusque fuerint, neque certi quidquam de his medico statuere adhuc liceat, consultius duco, totam hanc doctrinam ulterius dilucidandam physiologis relinquere. Itaque in portum me recipio, atque hoc alterum meorum levium in medica disciplina profectuum specimen, uti jussu superiorum elaboratum, ita denuo documento mihi esse jubeo — Quantum sit, quod ignoramus — Quam mirabilia sint Omnipotentis, vel in minutissimis, opera.

✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤✤

III.

IO. GOTTLOB HAASE *)

DE

GANGLIIS NERVORUM.

LIPSIAE 1772.

§. I.

Praefatio.

Si qua Anatomes pars eſt, quae unquam inter Medicos multas atque graves controverſias excitaverit, et antequam ex parte tantum ex abſconditiſſimis receſſibus atque tenebris in lucem protracta eſſet, plurimorum annorum, ſeculorum adeo operam atque laborem ab eruditis exegerit; certe haec eſt doctrina cerebri atque nervorum. Licet enim jam antiquiſſimos Philoſophos et Medicos, inprimis FALLOPIUM [1]), cum phaenomena, quae in motu corporis animalis vivi occurrunt, ex vi nervoſa explicanda eſſe, non ignorarent, in cerebro et nervis disquirendis operam poſuiſſe, quae ad noſtram aetatem pervenerunt, antiquitatis monumenta comprobant; inde tamen a GALENI jam ſeculo tam pauca de hoc partium genere recte demonſtrata ſunt, ut neurologia, niſi recentiorum ſtudio atque labore polita atque repurgata eſſet, eo quidem, quo nunc circumfuſa placet, ſplendore illuſtrata nondum cerneretur. Praeſtantiſſimae iſtius diſciplinae cur nonniſi pedetentim aucta fuerint incrementa, quivis in anatome leviter tantum verſatus ipſe facile intelliget. Sive enim quis cerebri molliſſimam tenerrimamque compagem ſpectet, ſive cogitet, nervos anguſtiſſimis canalibus oſſeis magna ex parte

*) Animadvertendum eſſe cenſeo, atque cujuslibet intererit ſcire Magnif. atque Experientiſſ. hujus commentationis auctorem, collegam meum conjunctiſſimum, hisce ſuis de gangliis nervorum obſervatis quaedam adjeciſſe in Cerebri nervorumque c. h. anatome repetita. Lipſiae 1781. Sic Cl. SCARPA ſolertiſſimus quoque gangliorum perſcrutator (Annotatt. anatomicar. de nervorum gangliis et plexubus libr. I. Mutinae 1779. 4.) praeter obſervationes alias easque optimas aſſeverat, illos nervos, qui ad muſculos, partes varias moventes diſtribuuntur, gangliis carere. Sunt ſecundum ipſum ganglia alia ſimplicia ſ. ſpinalia, alia compoſita ſive non ſpinalia. L.

1) Pauca de nervis HIPPOCRATES docuit. Non plura fere expoſuit, qui eum ſecutus eſt, GALENUS. VESALIUS quidem plura collegit; multa tamen ab eo prolata, diſcipulus ejus FALLOPIUS, qui ex antiquioribus nervos diligentius disquiſiviſſe videtur, correxit, etſi etiam apud eundem reperiantur, quae poſtea a WILLISIO emendata ſunt. Sic enim nervum ſpinalem ad par vagum pertinere aſſeruit, quem vero WILLISIUS poſtea ab eo oriri, recte negavit. Vid. FALLOP. *obſerv. anat.* p. 455. in Oper. Francof. ed. 1584.

parte inclusos esse, ad quos vix ita accedimus, quin, illis diffractis, radices nervorum et ramuli abrumpantur, sive denique filamenta nervorum arctius inter se conjuncta et conglutinata esse, immo nonnulla in canalibus inclusa, mollissima, explorantis instrumenti vim parum ferre [2]), mente secum reputet; plurima, quae huic ad cognoscendum tam suavi et ad medicinam faciendam tam utili anatomes parti se objecerint, eique in incrementis majoribus capiendis tam diu obsuerint, reperiet obstacula. Tanto majorem autem Ill. HALLERUS [3]), qui, uti in omnium humani corporis partium, sic nervorum anatome cum insigni diligentia et immortali laude versatus est, et inter alios de anatome bene meritos viros, nonnulli, qui ex ejus scholis migrarunt, tam egregio praeceptore digni discipuli promeriti sunt gloriam atque admirationem, quod hanc tam spissa inscitiae caligine offusam circumdatamque disciplinam laboris pertinacia illustrarint et egregie inventis locupletarint. Quis enim est anatomes studiosus, quin si Ill. MECKELII [4]) scripta evoluat, Viri in dissecandis nervis assiduitatem atque in iis explorandis, ut ita dicam, sagacitatem, in describendis summam diligentiam et perspicuitatem admiretur? Quis Cl. ZINNII [5]) observationes de nervis eorumque involucris editas legat, quin Viri ingenium plurimum suspiciat? Tantorum igitur Virorum exemplo excitati, nosmetipsi, qui per annos jam non paucos anatomen amamus, nullis dum, quorum molestia multos ab hujus artis studio avocat, laboribus fatigati, neurologiae particulam decerpturi, in ganglia nervorum incidimus. Evolutis enim tum antiquiorum, tum recentiorum anatomicorum libris, tantum de eorum structura et usu dissensum esse intelleximus, ut quilibet fere, qui de iis commentatus esset, aliam sententiam atque hypothesin proferret. Est illud, quod sponte fatemur argumentum nostris viribus majus, a nemine, quantum nobis videtur, melius huc usque, quam ab Ill. MECKELIO [6]) tractatum, et ex penu subtilioris anatomes depromptum; quam nonnulli, quod nostro certe seculo admodum mirum videtur, tanto ludibrio habere sustinent, ut, cum anatomes studium omnino reprehendere non audeant, saltim in subtiliori anatome colenda tempus frustra teri parumque abesse dictitent, quin, qui in tetris cadaverum odoribus frequentius versentur et in spurca ista, ut iis videtur, mortuorum perlustratione et dissectione nimiam voluptatem quaerant, a scopo medicinae addiscendae aberrent. Non cogitant, qui ita de arte sentiunt, a quo tempore anatome caput extollere coeperit, totam medicinam ad tam altum, ex quo nunc se ostendit, evectam esse fastigium, practicosque in arte celeberrimos praestantiam inventorum demonstraturos principia ex anatome vel subtiliori illa praemisisse. Quamvis autem, quae de usu gangliorum dici possunt, ab Ill. MECKELIO funditus fere exhausta esse videntur; scriptum

2) Probat illud nervus intercostalis, cujus simplex vel duplex radix a pari sexto orta propterea mollior est, quoniam nervus sextus in sinu cavernoso, ubi surculi isti exoriuntur, pia tantum matre et tunica arachnoidea cinctus est. Quamobrem, si canali carotico diffracto, duram matrem a carotide, quam una cum nervo intercostali contiguo ab ea comprehendi, nuper vidimus, separes, nisi diligenter caveas, una vel altera hujus nervi radix facile abrumpitur.

3) Element. physiol. tom. IV. Lausann. Icon. corp. hum. I.

4) Tract. de quinto pare nerorum cerebri. Gotting. 1748.

5) Memoir. de l'Academ. de Berlin. 1753.

6) Memoir. de l'Academ. de Berl. 1749.

scriptum tamen academicum edituri non dedecori nobis fore existimavimus, si Magnum Hunc Nevrologum imitati, nostras circa fabricam et usum gangliorum observationes atque experimenta instituta ederemus et nonnulla forte non prorsus jejuna et levia de iis exponeremus. Quaecunque vero proponenda sunt, hoc ordine explicabuntur, ut variis de fabrica et usu gangliorum nervorum sententiis partim ad examen vocatis, partim commemoratis tantum, fabricam gangliorum ex observationibus tum aliorum, tum propriis et experimentis declaremus, ad quaenam natura in iis effingendis respexisse nobis videatur, demonstremus; et tandem expositis contra sententias aliorum nonnullis objectionibus, nostram sententiam sympathia et morbis nervorum illustremus.

§. II.

N e r v u s.

Rerum autem exponendarum ordo postulat, ut disputationem a nervo ejusque involucris repetamus. Hac enim ratione ad ganglion ejusque notionem declarandam commodus nobis parabitur transitus; siquidem ex perversa, quam varii Anatomici de involucris nervorum aluerunt, opinione factum est, ut, quemadmodum demonstrabitur, nonnulli, qui de hoc argumento commentati sint, in errores haud leves inciderent. Nervi autem sunt funiculi teretes, albi, qui vel per rimas, vel canales et foramina ex cranio et canali vertebrali egrediuntur, ex minoribus iisque tenerrimis inter se conglutinatis filamentis componuntur, et in nervos cerebri et cerebelli sive medullae oblongatae, et medullae spinalis dividuntur. Qua quidem in constituenda divisione anatomici ad distinctum et sub visum cadentem eorum ex medullaribus partibus ortum respexerunt. Attamen si ad medullae oblongatae originem ejusque in medullae spinalis continuationem attendas, et quae phaenomena laesa medulla spinali se ostendant, consideres, fibrarum nervearum fere omnium principium in cerebro et cerebello ponas. Anatome enim docet, pedunculos cerebri et cerebelli in medullam oblongatam confluere, ex hac plurimos nervos oriri, hanc ipsam denique in medullam spinalem propagari, ut adeo omnium fere nervearum fibrarum principium a cerebro et cerebello derivandum sit, atque medulla spinalis, cum fibras a medulla oblongata exortas et membranis cerebri inclusas ad tubum vertebrarum deducat, nervus omnium maximus dici posse videatur. Fibras medullae spinalis medullares, paucissimis exceptis, quae in superiore ejus parte, in qua quadricruralis et interior aliqua corticalis substantia deprehenditur [1]), nasci videntur, ex cerebro et cerebello gigni, paraplegia confirmatur, in qua, quem casum Cl. Ludwigius, Praeceptor pie colendus, ante triennium descripsit [2]), omnes nervi, infra locum laesionis ex medulla spinali producti, resolvuntur. Licet autem prima nervorum in cerebro et cerebello origo sub oculos non cadit, et qua ratione medullares fibrae ad nervos formandos sibi invicem applicentur, ab Anatomico non observatur; verum tamen est, naturam tot tubercula plurima ex

parte

1) Hall. elem phys. tom. 4. p. 83. Huber. de medulla spin. p. 23. Lieutaud p. 422. Winslow. n. 123. Ruysch. thes. I. p. 26. 27.

2) De paraplegia ex fractura vertebr. colli. Progr. Lips. 1767.

parte medullaria non temere effinxisse, eademque septis et involucris a pia matre ortis et vasis, quae humorem lymphaticum, vaporosum secernerent, obsitis a coalitu defendisse; quin potius admodum verisimile est, eandem has cerebri partes in formam tuberculorum variae magnitudinis ac figurae, qualia corpora striata, thalamos opticos, fornicem, tubercula quadrigemina, trabes transversas et alia conspicimus, propterea redegisse, ut non tantum spiritus animales per eas circumveherentur, sed etiam fibrae medullares, certo, ab Anatomico nunquam prorsus detegendo et demonstrando ordine ad se applicatae in fibras, quae nervos constituunt, continuarentur. Hoc enim ita fieri, non tantum in multis nervis eo ipso loco, ubi ex medulla cerebri progrediuntur, scilicet in olfactorio, tertio, quarto et septimo videmus [3]), sed ipsa etiam nervi maceratio, cum cellulosa dissoluta, ipsa nervi medulla diffluat, docet, medullam veram propriamque nervi substantiam constituere, ita ut cerebrum per totum corpus diffusum esse, dicere possis. Comprobant ideni variae cerebri compressiones, quibus quidem, quod aliquando, cum b. Janckius, Praeceptor pia memoria colendus, calvariam hominis unde a multis annis epilepsia cruciati disquirebat, ipsi vidimus, graves in toto corpore oriuntur convulsiones. In calvaria enim mortui tabula interna ossis frontis eo loco, ubi tabulae, ut sinus frontales intercipiant, a se recedunt [4]), ad pollicis longitudinem recesserat et tota hemisphaerii dextri cerebri dimidia parte compressa, dirissimarum convulsionum caussa extiterat. Filamenta haec, quae primas easdemque visum Anatomici serientes nervorum radices constituunt, arachnoidea et pia meninx involuunt, nervosque aliquamdiu, usque dum ex cranio egressi sint, concomitautur. Magna tamen, quemadmodum Cl. Zinnius praecipue observavit, involucri, quod nervi a pia matre accipiunt, diversitas est [5]). Alios enim nervos pia meninx laxe, alios arcte involvit; in his ipsa densior, in illis laxior est, prouti hic vel ille nervus a periculo tutior est, iterque plus minus longum absolvit, antequam in aliquam partem diffundatur. Hinc olfactorius, qui in calvaria continetur et brevi itinere ad nares ingreditur, ac mollis acusticus nervus brevi via, moxque ad interiores organi auditus partes abiens, laxe tantum eademque minus densa pia matre cinguntur; alii contra ad musculos descendentes, uti portio dura, par vagum et nonum, arcte et densiore pia matre involvuntur. Ab hac diversa involucri ratione et piae meningis varia densitate diversa nervorum durities pendet, ita ut nisi respectu involucri, nullum nervum altero molliorem dicere possis [6]). Nonnulli nervi, iidemque qui per canales vel foveas descendentes a laesione tuti sunt, pia tantum meninge cincti sunt, alii a lamina durae matris interna, donec cellulosa substantia eandem excipiat, involvuntur [7]).

§. III.

A nervis cum vasis comparatis transitus ad ganglion paratur.

Quemadmodum vero omnes corporis humani partes a se invicem differunt, et quodlibet earum genus ab alio quocunque distinguitur; ita nervis, cum vasis sanguiferis

3) Ill Hall. l. c.
4) Albin. de ossib. corp. hum. ed. 1726. §. 19. p. 11.
5) Mem. de Berl. l. c.
6) Ib.
7) Ib.

feris tantum comparatis, multa sunt, quibus ab his discernantur. Etsi vero, si utrorumque fabricae differentiam ostendere vellemus, scribendi copia non deforet, ad transitum tamen ad ganglion nobis parandum sufficere existimavimus, si quae progressus varietas sit, paucis demonstraremus. Primum vero rami arteriosi, qui haud procul a corde ex arteria egrediuntur, ad angulum rectum, immo obliquum exoriuntur, longius remoti ad acutum diducuntur [1]. Secus est in nervis, qui utplurimum ad angulum acutum ex cerebralibus truncis emittuntur. Licet enim exempla sint, ubi rami nervei ex trunco egredientes acutis majores intercipiant angulos, veluti nervus sphenopalatinus una vel duplici radice ex ramo secundo sive maxillari superiori paris quinti exortus, ad angulum rectum in foveam pterygomaxillarem declinatur [2], proximi tamen, qui ex nervo e cerebro proxime egresso oriuntur, vel in quos truncus nerveus exortus divaricatur, rami, si simplicem vel duplicem nervi intercostalis ex pari sexto ad angulum obliquum orientem radicem exceperis [3], acutos intercipiunt angulos. Praeterea arteriae, partim ut sanguis resolvatur et ad secretiones praeparetur, motusque ejus rapidior infringatur, partim ut ad dissitas partes ramos commode distribuant, flectuntur, contorquentur atque, quod etiam a nonnullis venis fit, itinere serpentino prorepunt [4]; nervi vero non ita contrahuntur. Arteriae denique latae incipiunt, et quo longius a trunco removentur, eo tenuiores fiunt, conicamque retinent formam. At in nervis habentur, qui partim, dum ex cerebro ipso oriuntur, tenues sunt et longius progressi, majores redduntur, veluti olfactorius; partim parvis filamentis additis aucti, sensim crassiores evadunt, ut phrenicus [5] et potissimum nervus intercostalis, qui ante vertebram colli tertiam gracilis est; ante vertebram quintam vero sextamque ad arteriam subclaviam accessurus crescit [6]. Nervi tandem, antequam in minima filamenta dividantur, nodos plexusque formant. Licet enim etiam ab arteriis plexus, veluti in membranis hoc deprehenditur, componantur; isti tamen in minimis ramis arteriosis reperiuntur. Nodi autem nervorum, ad quos formandos diversa ex diversis regionibus filamenta convergunt, et qui ab utrisque extremis contracti, in media parte ampli sunt, ganglia appellantur.

§. IV.

Fallopius gangliorum nervorum primus descriptor, ejusque errores.

Quicunque antiquissimorum Philosophorum et Medicorum scripta perscrutatur, intelliget, parum omnino de gangliis memoriae esse relictum, altumque de eorum fabrica et usu apud antiquissimos Anatomicos esse silentium [1]). Licet enim apud HIPPOCRATEM locus

1) HALL. elem. phys. t. IV. p. 138.
2) MECKEL, tab. de quint. pare nerv. cerebr. Memoir. de Berl. l. c.
3) *Id.* tab. de qu. p.
4) b. JANCKIUS Praec. pie ven. in Diss. de foraminib. calvar. Lips. 1762.
5) KRÜGER. Diss. de nervo phrenico.
6) ASCH, Diss. de primo pare nervorum medullae spinal. Goetting. 1750.

1) Est quidem in HIPPOCRATE locus in libro περὶ φλεβῶν, edit. van der Linden, ubi HIPPOCRATES vel auctor hujus libri de nervo intercostali agit, nulla tamen gangliorum facta est mentio.

locus reperiatur, ex quo nonnulli ſibi perſuaſiſſe videntur, jam Coi tempore miros hos et nervis proprios nodos ſuiſſe cognitos, et verba Hippocratis *ἐπεὶ καὶ τῶν γαγγλιωδέων ἔνια, ὅσα ἂν πλαδαρὰ ἔῃ καὶ μυξώδεα σάρκα ἔχῃ, πολλοὶ τομοῦσιν, οἰόμενοι ῥεῦμα ἀνευρήσειν ἐς τὰ τοιαῦτα*, ita a nonnullis accepta fuerint, ut haec *τῶν γαγγλιωδέων ἔνια nervorum aliquas contortiones, ganglia appellatas* redderent [2]), ſermonem tamen hic loci non de nervis, neque de eorum gangliis, ſed potius de genere tumorum eſſe, partim orationis ſeries docet, partim ipſa verba *ὅσα ἂν πλαδαρὰ ἔῃ καὶ μυξώδεα σάρκα ἔχῃ, quae ſane laxae ac fluidae ſunt mucoſamque carnem habent*, cum nihil horum in ganglia cadat, comprobant. Ipſa etiam, quae deinceps apud Hippocratem leguntur verba, *τῷ δὲ πρήγματι τῷ τοιούτῳ οὐδεμία βλάβη τομωθέντι, verum rei hujusmodi nullum ex apertione accedit detrimentum*, Hippocratem non de gangliis nervorum agere, luculenter oſtendunt; ſiquidem certum eſt, ganglia nervorum profundiſſime eſſe poſita, eademque non incidi, quin vel vita ipſa in diſcrimen adducatur, vel funeſtae oriantur convulſiones. Primus, qui de gangliis nervorum diſtinctius commentaretur, Lancisio conſentiente Fallopius Veſalii diſcipulus fuit [3]). Galenus, Sylvius, Vesalius nodos quidem in plexibus nervorum reperiri ſcripſerunt; nil tamen praeterea de iis reliquerunt. Fallopius vero dum de nervo vago, quem, uti ex deſcriptione hujus nervi et enumeratione ramorum cognoſcitur, nervum ſextum appellat, agit, nonnulla filamenta ex eo pare oriri contendit, quae in corpus olivare confluant, quod a membrana ex cranio egreſſa nervumque vagum cingente formetur; ex hoc autem corpore olivari fibram ante vertebras colli deſcendere, quae a filamentis nonnullis nervorum cervicalium aucta, praeter ſuperius, nonnulla adhuc effingat ganglia. In *obſervationibus* enim *anatomicis* de gangliis ita agit: *verum unum notetur, quod maximi momenti eſt, in hoc ſexto pari, quod tunica vel membrana illa, qua veſtitur, dum per foramen elabitur, aliquando manifeſte abſorbens aliquot fibrillas iſtius nervi, aliquando etiam immanifeſte, cum extra calvariam eſt, producit quoddam corpus oblongum olivaris figurae, aliquando ſimplex, aliquando geminum in utroque latere, quod colore carneum videtur, at ſubſtantia nerveum durumque admodum eſt. Hoc corpus olivare in quandam deſinit fibram nerveam, quae per cervicem declinans propaginibus quibusdam nervorum, qui a cervice oriuntur, a primo ſcilicet et ſecundo pari et quarto et quinto et ſexto, vel a primo, ſecundo, quinto, ſexto et ſeptimo copulata eſt et veluti reticulum aut complicationem quandam efformat, quae per totam cervicem in unoquoque latere anteriori deſcendit; atque in iſta complicatione nova alia corpora olivaria aliquando concreſcunt, incerto tamen numero, quae nulla alia ſubſtantia, quam nervea et quaſi in callum concreſcente, conſtant* [4]). Fallopius igitur de nervo agit, quem ex pari vago ortus, ante vertebras colli deſcendere ait inaequalis craſſitiei et nodis diſtinctus. Intelligimus ex his verbis et ex iis, quae paullo fuſius de progreſſu hujus nervi ad abdomen expoſuit, eum de nervo intercoſtali agere, quem alteram dixit partem nervi ſexti, ſive ejus, qui apud nos eſt octavus. Sed duos commiſit errores, quorum unus

2) Περὶ ἄρθρων, ſect. XXXII. edit. van der Lind.

3) Epiſtol. ad Morgagnium de gangliis nervorum, p. 104. in adv. anat.

4) l. c.

unus ad ganglii superioris nervi intercostalis ortum, alter ad ipsam gangliorum fabricam pertinet. Dum enim scribit, aliquot fibrillas ex pari vago egredi et cum membrana ex cranio egressa ganglion superius formare; tum ganglion, tum nervum intercostalem ipsum ex pari vago oriri existimavit, quem errorem postea WILLISIUS notavit [5]). Anatome vero docet, nervi Vidiani per canalem pterygoideum egressi ramum alterum ad carotidem internam reflexum, cum ramo, qui vel simplex vel duplex ex sexto pari descendit, conjungi et nervi intercostalis principium componere [6]). Hic intercostalis in ganglion continuatur, ita tamen, ut aliunde rami, scilicet a primo alteroque cervicali [7]), linguali [8]), et interdum unus a pari vago [9]), in illud immittantur. Quicunque vero cogitat, eo ipso loco, ubi ganglion cervicale superius cum aliis nervis copulatur, plurimum contextus cellulosi reperiri, qui si truncum nervi intercostalis ex canali carotico egredientem spectare velis, antea removendus est, et qui dissectori anastomoses hujus ganglii cum aliis nervis demonstraturo plurimum facesfat laboris, non mirabitur, FALLOPIUM in hunc errorem incidisse. Deinde etiam colligimus, FALLOPIUM putasse, ganglion a dura matre formari, saltim eam exterius gangliorum involucrum constituere. Quae enim potest alia, de qua loquitur, esse membrana, quae nervos ex cranio prodeuntes cingat, quam dura mater, cum veteres ad unum omnes duram matrem nervos ex cranio egredientes concomitari scripserint? Verum enimvero involucrum nervorum ex cranio egressorum dense tantum cellulosum esse, primus Ill. HALLERUS conjecit [10]) et Cl. ZINNIUS observationibus et experimentis confirmavit [11]). Quod autem nullam aliam substantiam, quam mere nerveam et quasi in callum concrescentem in ganglio contineri dixit, et hac in re ab eo dissidemus. Etenim praeter nervea filamenta ex diversis truncis deducta et in ganglio contexta, plurima etiam vasa sanguifera et plurimum telae cellulosae, uti experimentis demonstrabimus, ganglion componunt.

§. V.

Willisii et Vieussenii sententiae.

Plura de gangliis dicta apud WILLISIUM et VIEUSSENIUM invenimus. WILLISIUS enim, etsi multa in ejus Anatome cerebri reperiuntur, quae recentiorum studio correcta sint; ex anatomicis tamen doctrinis Nevrologiam pertractandam elegit, et tum propterea, quod multos eosque gravissimos FALLOPII de nervis errores emendavit, tum quod hanc disciplinam nonnullis inventis auxit, magnam meretur laudem, neque negari potest, Nevrologiam eius laboribus longe aliam formam induisse, quam qua antea spectaretur. Ganglia autem, cum in quodlibet eorum ramum intrare, alium exire observasset, cum nodis in canna aut arboris caudice conspicuis comparavit, eadem-

I 2 que

5) Vid. WILLISII descriptio et usus nervorum, p. 133. in oper. tom. I. Gen. 1695. Ill. HALLER. Diss. de vera nervi intercostalis origine, 1743. p. 11.

6) Ill. MECKEL, de quinto pare nervorum cerebri.

7) ASCH, l. c. tab. I. f. 4.

8) SCHMIEDEL, de nervo intercostali, p. 10. Erlang. 1754.

9) Ill. HALLER. elem. physiol. tom. 4.

10) Id. l. c.

11) Mem. de Berlin, l. c.

que quoniam alios ramos ab iis excipi, alios emitti animadvertebat, plexus gangliosformes dixit. Quorum hunc putavit esse usum, ut spirituum animalium, qui cum succo nerveo advehantur, diverticula sint, in quibus tamdiu commorentur, donec omnes ita in ordinem redacti sint, ut quilibet suam legere possit viam [1]. Erat enim ejus, ad quam vel mollitie fibrarum medullarium cerebri et humida indole, vel copia punctorum rubrorum, quae cerebrum transversim dissecanti sese ostendunt, deductus esse videtur, quae etiam in mentibus multorum, qui post eum vixerunt, anatomicorum altissimas radices egerat, opinio, scaturire, ut ipse loquitur, et secerni intra fibras cerebri medullares liquorem, quem succum nerveum appellat, qui in fistulas medullares effusus spirituum animalium vehiculum sit [2]. Ast communis est tum eorum vasorum, quae per cerebrum repunt, tum illorum, quae ad nervos penetrant, usus, ut et fibras medullares nutriant, et eas limpido, quem secernant, humore molliter habeant. Deinde etiam huic hypothesi ipsa anatome repugnat. Nemo enim anatomicorum diverticula vnquam deprehendit; quin potius aliorum et propriae observationes ipsaque experimenta nos docuerunt, nervum, qui in ganglion intret, in minima quidem filamenta dividi, quae cum aliis et inter se conjungantur, neque tamen folliculum, neque cryptam, et ne tumorem quidem, quem pro diverticulo habere possis, inter duo conjuncta filamenta reperiri. Oporteret denique aliquid in ganglio esse, quod hospites spiritus animales exciperet, et in ordinem redactos singulos per suos canales dimitteret. Sed ut reticularem fabricam istis contrariam reticeamus, quam mirae inde fluerent conclusiones? Aliam de gangliorum fabrica et usu sententiam Vieussenius protulit. Is enim putat, ganglia dura piaque matre involvi, eademque arteriolis et venulis referta conceptacula esse, in quibus spiritus animales a cerebro advecti arteriarum appulsu foveantur, conserventurque, et si forte inefficaces et effoeti facti essent, reparentur et reficiantur. *Nervi par intercostale constituentes*, pergit, *plures continent plexus gangliosformes, quorum alios habita nempe situs eorum ratione cervicales, alios thoracicos et alios, qui infimum intra ventrem latitant, ob quandam fibrae aemulationem semilunares et hordeiformes nominamus. Gangliosformes istorum, quemadmodum et aliorum nervorum plexus e nerveis fibrillis, arteriolis et venulis, pia crassaque meninge involutis componuntur, ut Cap. II. diximus, quod a natura ita comparatum esse videtur, ut in ipsis tanquam conceptaculis hospitantis spiritus animalis vires arteriosi sanguinis appulsu foveantur atque conserventur; immo et reficiantur, cum is effoetus evasit* [3]. Verum tamen, si, quid sentiamus, dicere licet, Vieussenius paullo obscurius haec exposuisse videtur. Quodsi enim haec ejus fuit mens, arterias, fistulis ganglii nervosis contiguas, calido, qui in iis contineatur, sanguine adductos spiritus animales fovere, oporteret eos aliquamdiu in gangliis commorari, quod celeritati motus illorum repugnat. Nam ut argumento pondus addamus, si quis spiritum nisu fortiori haurire cupit, aeque cito ac mens consilium thoracis vehementer dilatandi cepit, spiritus nervei ad musculos intercostales defluunt, eosque ad contractionem sollicitant. Si porro vires istorum spirituum animalium in gangliis reficerentur, non oporteret tantum eos ibi com-

1) Willis. l. c. p. 120.
2) Id. l. c. cap. 19.
3) Raymund. Vieussen. Neurograph. Lugd. 1684. lib. 3. p. 193.

commorari, sed novi etiam spiritus in iis secerni deberent, a qua opinione VIEUSSENIUM non remotum fuisse exinde colligimus, quoniam asserit, in variis morbis acres particulas cum sanguine ad ganglia delatas, fluidum nerveum ita corrumpere, ut systemate nervoso excitato, vehementes spasmi et convulsiones oriantur [4]. Sed nullam ejusmodi novi spiritus secretionem fieri et longe aliam ob caussam ganglia vasis maxime plena esse fabrica gangliorum declarat, ab apparatu secretorio cerebri maxime diversa. Praeterea vero idem VIEUSSENIUS, qua in re ad veritatem propius accessisse et Ill. MECKELIO ad explorandum gangliorum usum fores aperuisse nobis videtur, existimavit, ganglia nervos ad diversas partes adituros firmare, ne divisi et graciliores motibus violentis vel contentionibus laederentur [5].

§. VI.

Lancisiana opinio.

Singularem prorsus de fabrica gangliorum sententiam et hypothesin de eorundem usu ingeniosius excogitatam, modo non tam infirmo niterentur fundamento, LANCISIUS protulit [1]. Tres ex sententia Anatomici caeteroquin sollertissimi sunt membranae, quibus involutum latet ganglion, quae originem a membranis cerebri petant et aliis fibris accedentibus crassiores reddantur. Prima et exterior est vaginalis, quae ut vaginalis testem, ita ganglion continet. Componunt eam fibrae crassiores, muscularibus similes, ob copiam vasorum rubicundae; et veluti pericardium lubricum est et cor humectat, ita superficies interna hujus membranae madet et liquorem effundit, a quo ganglion, in hoc involucro mobile, irroretur. Altera densior, ex fibris magis implicitis stipatisque composita ganglion arctius amplectitur. Tertia tendinea arctissime cum nucleo ganglii connexa circularis tendo est, neque sejungi potest, quin fibrae quaedam carneae ex ganglio simul diripiantur. Substantiam ganglii interiorem componunt fibrae medullares, quae a tendine, per axin ganglii descendeute, ad exteriorem circularem tendinem aut membranam porrigantur; praeter has a superiore parte ganglii ad inferiorem musculares fibrae longitudinales descendunt, quarum extremae partes nervi tendinei,

4) l. c. p. 190. *Quodsi* disputat, *arteriosus sanguis plexus istos irrigans, acribus, tenuibusque succis scateat, vaporosi et mordaces, quos emittit halitus, asservati ac velut stagnantis in illis spiritus animalis totam compagem penetrant et laxant, eamque laxando sulphureo-salinis illius particulis tenuissimo, quo diluantur, succo lymphatico invicem ligatis inordinatos et quasi explosivos motus inducunt, qui nervorum spasmos producunt — Quae cum ita sint, ganglioformes nervorum plexus plurium diversi generis effectuum a vitio sanguinis spiritui animali communicato pendentium fontes esse nemo non videt.*

5) l. c. p. 160. *Nervos fere omnes* inquit *plexus quosdam habere diximus, quos utpote exiguorum tumorum aemulos gangliones nuncupamus, qui e nerveis fibris arteriolis et venulis, pia crassaque meninge involutis contexuntur eorumque alii majores et alii minores sunt — hujusmodi autem ganglionum praecipuus usus esse videtur, ut nervos, in quibus veluti nodi in caudicibus arborum fruticantium excrescunt, firment; secus enim ipsorum trunci debiliores evaderent, ubi scilicet in plures ramos diversas partes adituros dividuntur atque adeo propter magnas quas patiuntur, contentiones, dum partes, in quas inseruntur, motibus violentis cientur, frangerentur* etc.

1) In epistol. ad MORGAGNIUM de gangliis nervorum.

dinei, ut appellat, sunt, nervis ganglii affixi. Comparat itaque LANCISIUS ganglia cum corde, hunc eorum usum esse existimans, ut extremis partibus ad centrum adductis, in proximis vasis pressione motum sanguinis, potissimum autem fluidi nervei iuvent; hinc vocat ea rectores et moderatores motus spirituum animalium. *Ex iis vero*, inquit in epistola ad MORGAGNIUM, *quae a nobis postulata sunt, perspicis Morgagni praeclarissime, gangliorum usum (tametsi alii quoque inferioris notae considerari possint) praecipuum esse, ut eadem nervis admota atque intertexta sint veluti moderatores rectoresque eorum animalium motuum, qui vel ipso arbitrio celerius moveri aut retardari debent.* Cum his autem nostra non conveniunt experimenta. Quae enim apud LANCISIUM tunica vaginalis est, ea tantum est tunica cellulosa laxa, quae ganglion involvit et vasa plurima habet, quorum usus ad interiores ganglii partes spectat, neque is est, ut liquorem secernant, qui veluti liquor pericardii cor, ita ganglion lubricet. Altera densior LANCISII est priori proxima, quam vere dense cellulosam reperimus et sub qua nucleus ganglii ipse latet; tertiam prorsus non invenimus: fibrae, quas LANCISIUS musculares esse et ab interiore ganglio ad tertiam egredi dixit, cellulosae tantum sunt; nullas omnino neque tendineas neque musculares invenire potuimus. Concidit itaque tota de usu gangliorum hypothesis, et videtur LANCISIUS, veluti fit, ut in rebus cognitu difficillimis mens humana ad fictiones facile deferatur, descriptionem gangliorum magis ad hypothesin, quam ad naturam ipsam accommodasse.

§. VII.

Recentissimorum Anatomicorum sententiae.

Commemorandae restant recentissimorum Anatomicorum sententiae, in quibus primam spectemus, quam GORTERUS proposuit. Externum ganglii involucrum e mente Cl. Viri densum et firmum est, et a dura matre nervos cingente oritur, fibris motricibus, uti dura mater, instructum. Sub hoc est cellulosa, quae ab una parte involucro externo contigua est, ab altera cum involucro nervulorum parallelo progressu per meditullium ganglii descendentium cohaeret. Meditullium ganglii filamentis nerveis componitur, quorum involucrum propago piae matris est. Vasa maxima copia ad ganglia distribuuntur, ut ex iis commode ad nervos perveniant et motum spirituum animalium suo motu iuvent; ob itineris enim longitudinem vasa nimis gracilia fore, ideoque eadem non commodius, quam a gangliis excipi et ad nervos distribui posse, contendit [1]). *Nervi* inquit *remotiores ab origine propterea gangliis donati sunt, quia recepta vasa circulatoria in capsulis nervorum sensim ramificando fiunt graciliora et tandem ad majorem distantiam evanescerent vel inutilia fierent prae nimia tenuitate; et quia spiritus per longiores canaliculos fluentes egent motore: inde ganglia his data, quae nova recipiunt circulatoria vasa et sua actione adjuvant fluxum spirituum per nervos.* Quemadmodum vero sententia BAGLIVII de fibris motricibus durae matris, cui adstipulatus esse GORTERUS videtur, diu rejecta est; sic nec in gangliis ejusmodi fibrae motrices demonstrantur. An vero gangliorum is sit usus, ut nervi vasa ab iis accipiant, postea-

1) GORTER. chirurg. repurgat. Lugd. Bat. 1742. p. 184.

posteaquam observationibus et experimentis enarratis, de fabrica et usu gangliorum egerimus, expediamus. Sententiam eorum, qui ganglia, cum ligato in cane nervo tumorem ganglio similem oriri vidissent, ex pressione nata esse opinati sunt [2]), infantum, uti Ill. HALLERUS monuit [3]), ganglia refutant, quae uti omnes nervi in iis majores, quam in adultis reperiuntur, ita etiam satis magna sub oculos cadunt. WINSLOVIUS ganglia nervorum intervertebralium, cum duplicem eorum substantiam, aliam corticalem, aliam medullarem esse sibi persuasisset [4]), pro parvis cerebris habuit, ex quibus surculi nervi intercostalis propullulent [5]). Licet autem plurima, quae ad ganglia ingrediantur vasa, aliquam iis cum cerebro ipso similitudinem intercedere, docere videantur; densitas tamen ipsa, qua ganglia a cerebro differunt, declarat, non esse eorum et cerebri eandem fabricam, neque eundem usum. Omnibus autem, qui hoc argumentum meditati sunt, palmam praeripuit Ill. MECKELIUS [6]). Sagacissimus iste Anatomicus triplicem gangliorum usum esse asserit, quorum primus in divisione et secessu nervulorum cernatur; alter in distributione ramorum ad varias diversis e regionibus positas partes spectetur; tertius in minorum surculorum arcta unione ponendus sit. Addidit his quartum Cel. ZINNIUS [7]), nervos novam in gangliis accipere cellulosam; nervulos enim, qui in gangliis a se invicem discessissent, propterea intime commisceri atque confundi, ut nullus ex ganglio exeat nervus, quin surculum a quolibet intrante nervo acceperit, hanc autem confusionem atque miscelam non posse fieri, quin nervi omnem contextum cellulosum deposuerint, hancque ob caussam eos in gangliis novam accipere, qua cingantur, telam cellulosam. Tandem nuperrime Cl. JOHNSTONUS, Vir magni ingenii, hanc hypothesin protulit, ut ganglia parva cerebra esse diceret, quae animae in corpus imperium limitent, ne si quis velit ipse motui cordis finem imponere vitamque finire, possit [8]). Ast cum in horum Clariss. Virorum sententiis ad nostra experimenta examinandis summa et arx nostrae disputationis posita sint; observationes tum aliorum, tum proprias et experimenta antea referemus et fabrica gangliorum ex iis declarata, quid de usu eorum existimandum sit, demonstrabimus.

§. VIII.

Observationes tum aliorum tum propriae.

In tanta igitur hypothesium et sententiarum diversitate, eam demum, quae ex fabrica gangliorum ipsa nata esset, veram esse rati, laborem suscepimus et partim ad ea, quae in cadavere humano ipso observentur, ad argumentum referenda, partim ad ista,

2) Comm. Bonon. T. III. p. 284. 287. 289.

3) Elem. physiol. T. III. p. 408.

4) Traité de la tête n. 125. *Ces ganglions sont composés d'un melange de substance cendrée et de substance medullaire arrosé de plusieurs petits vaisseaux sanguins.*

5) Traité des nerfs, n. 364. *Ces tumeurs gangliformes ou ganglions different plus ou moins en volume, en couleur et en consistance; et on les peut regarder comme autant d'origines ou de germes disperses de cette grande Paire de nerfs sympathiques et par consequent comme autant de petits cerveaux.*

6) Memoires de Berlin. l. c.

7) Memoires de Berlin. l. c.

8) Essay on the use of the ganglions of the nerves. Shrewsbury 1771.

ista, quae maceratio et coctio doceant, mentem dirigendam, immo ipsam adeo comparativam brutorum anatomen consulendam esse existimavimus. Quicunque ganglia in cadavere spectat, omnia ex filamentis uno pluribus nasci cognoscet. Haec non tantum in omnia nervi intercostalis ganglia, sed etiam in tria ista minora, ganglion lenticulare ab Ill. HALLERO detectum [1], sphenopalatinum et maxillare ab Ill. MECKELIO inventa [2], cadunt; ex quibus primum a ramo nasali rami primi paris quinti et ramo inferiore paris tertii originem petit [3], alterum ex duobus surculis a ramo secundo paris quinti sive maxillari superiori, ad foveam pterygomaxillarem descensuris nascitur [4], tertium a tribus filamentis rami lingualis paris quinti componitur [5]. Deinde ex quovis ganglio vel plures egrediuntur rami, quam ingressi sunt; vel saltim aliquot majores, qui proxime ad ganglion plexum componunt. Prius in ganglio lenticulari et maxillari observamus, quorum hoc ex tribus tantum nervi lingualis paris quinti ortum, quinque vel plures ramos ad glandulam maxillarem, unumque ad linguam mittit: illud, ex duobus tantum ramis a nasali et inferiore ramo oculorum motorii ortis compositum, quinque vel sex ciliares ad bulbum oculi distribuit. Alterum probant cervicale superius et semilunaria abdominis. Inter alios enim, qui ex cervicali superiore oriuntur, ramos, duo vel tres molles sunt, ex quibus unus et major una cum aliis, qui ex pari vago aliisque nervis accedunt, in divisione arteriae carotidis plexum format, ex quo nisi ex ipso ganglio, cardiacus nervus ad cor descendit. Ex gangliis semilunaribus, quae plexum coeliacum intercipiunt, inter alios ramos, qui ab iis ad plexum hepaticum, lienarem, plexusque renales dimittuntur, aliquot rami majores ad plexum mesentericum superiorem et a latere aortae et ante eam ad mesentericum inferiorem descendunt. Omnes porro, qui in ganglion intrant, nervi, brevi antequam ingrediantur, leviter rubere et sensim crassiores fieri incipiunt; qui ex eodem exeunt, rubere sensim desinunt, et pedetentim graciliores in tramite pergunt. Quodsi vero dissector ganglion ipsum scalpello explorare cupit, multa ei se offert cellulosa tela, qua involutum est, et quae, quo profundius quis secet, tanto densior fit, usque dum ad densam penetret membranam, quam in recenti ganglio vix ita sejungere potuimus, quin nucleum ganglii ipsum laceraremus. Si denique incisor ganglion ad diametrum longitudinalem dividit, durum reperit nucleum, telae cellulosae callosae similem; sin ad transversam, partes albae rotundae prominent, quae nil aliud sunt, quam medulla nervulorum, quae quoniam elastica substantia cellulosa se retraxit, sub oculos cadit.

§. IX.

Experimenta ex maceratione et coctione capta.

Cum autem ex his, quae partim ab aliis, partim a nobis ipsis observata erant, nonnulla quidem de gangliis conjectura assequi possemus, de interiore tamen eorum fabrica

1) Memoir. de Berl. l. c.
2) HALL. elem. phyfiol. tom. IV. MECKEL. de quinto pare nerv. cerebr. Memoir. de Berl. l. c.
3) HALL. elem. phyf. tom. IV. p. 202.
4) Ill. MECK. in Memoir. de Berl.
5) *Id.* in tract. de quinto pare.

fabrica incerti essemus, non humana tantum, sed bovina etiam et equina maceratione et coctione disquisivimus. Ganglia enim nervi intercostalis ex cadavere hominis exsecuimus, eademque omni, quo cingi solent, contextu cellulolo ad densam usque membranam, quae nucleum cingit, remoto, alcalico et putrido liquamine per mensem maceravimus, in tepido seposita loco. Ganglion igitur thoracicum magnum jam emollitum disquisituri, ab exteriore parte nonnulla filamenta cellulosa separare poteramus, quae procul dubio vi liquoris alcalici et acrioris putridi laxiora reddita erant. Cum profundius secaremus, membranam cellulosam quidem, sed densam sejungebamus, quae per fila cellulosa tenacia et brevia cum nucleo ganglii connexa erat. Membrana haec nervos in ganglion ingredientes et ex eo exeuntes amplectebatur et ex ea fila cellulosa ad nerveos surculos porrigebantur, iis annexa. Etsi eam diligentius explorabamus, nullas tamen musculares neque tendineas deprehendere potuimus fibras. Interior ganglii pars dura quidem, ita tamen jam emollita erat, ut fibrillas nerveas scalpello a se invicem distinguere possemus, quarum interstitia fibrillae cellulosae partim transversae, partim obliquae, ab uno nervulo ad alterum progredientes replebant. Ex fibrillis his nerveis plurimas ita inter se connexas vidimus, ut rete formarent, ex quo vel a latere, vel inferius nonnulla filamenta inter se invicem denuo unita, ex ganglio exibant, in longos nervos continuata, qui in progressu ex ganglio densa ejus membrana cingebantur. Haec, in humanis gangliis non tantum maceratione, sed etiam coctione cognita, ex anatome brutorum illustrare annisi sumus, hac utraque enchiresi usi. Ganglia itaque nervi intercostalis, quae ex bove et equo ita exsecta erant, ut rami ingredientes et egredientes in iis relicti conspicerentur, experimenta Lancisii examinaturi maceravimus et coximus. In ganglio thoracico magno equino maceratione emollito et a quo omnis cellulosa substantia separata erat, membranam, quae nucleum ganglii proxime involvit, in cellulosam telam resolutum deprehendimus, ea tamen per fibras breves cum eo cohaerebat. Cum autem hanc membranam, cellulosae nervi intercostalis continuam, removissemus, nervum intercostalem in multas fibrillas divisum vidimus, quae quo magis ad ganglion accedebant, eo latius a se invicem discesserunt, laxa et brevi cellulosa interposita. Fibrillae istae nerveae in ganglion ingressae, vel inter se vel cum proximis aliis denuo plerumque ad augulum acutum et ita conjungebantur, ut intervalla interciperent, quibus cellulosae breves et tenacissimae fibrae interpositae erant. Idem observavimus in nervis ganglion a latere ingredientibus. Cum autem nervuli ita a se recederent et denuo inter se conjungerentur, reticularem telam inde formari vidimus, ex qua filamenta ad acutum angulum per telam cellulosam conjuncta in funiculum nerveum cogebantur, qui membranam ganglii perforare videbatur, infundibuli tamen ad instar, tanquam a vagina per brevissimum intervallum cinctus reperiebatur. Fibrillae nerveae in rete implicatae, etsi eas mollissimas fore arbitrabamur, scalpello tamen leviter tensae et distractae, non mox disrumpebantur, sed aliquantulum resistentes aliquam tenacitatis speciem habebant. Eadem in gangliis bovinis maceratis et coctis vidimus.

§. X.

Experimenta ex repletione vasorum capta.

Reliquum erat, ut vasa disquireremus. Ad haec autem spectanda paravimus liquorem tenuem, qui in subtiliora vasa intraret. Quo in vasa cadaveris infantis sex septimanas nati et aqua tepida foti immisso, laeti vidimus, experimentum ita successisse, ut non tantum tota cutis ruberet, et tenuiora conjunctivae membranae et oculi vasa cera repleta essent, sed internae etiam cadaveris partes, adeoque etiam ganglia nervorum vasa ostenderent massa rubra tincta. Ad ganglion cervicale superius praeter vasa, quae per contextum cellulosum ad illud accedebant, una paullo major arteria ex arteria thyreoidea superiori orta, progrediebatur, quae ita se diffundebat, ut ramus ejus unus sursum ad nervum intercostalem adscenderet, alter deorsum ad truncum ex ganglio egredientem descenderet, tertius idemque major in ganglion ipsum intraret. Ex arteria thyreoidea eadem [1]) et ex pharyngea [2]) ramos ganglion cervicale superius adire Ill. HALLERUS animadvertit. Ganglion cervicale medium ab utroque et anteriore et posteriore thyreoideae inferioris arteriae ramo arterias acceperat, quae cellulosam laxam et proxime subjectam densam ganglii membranam perforabant. Arteriae ganglii thoracici magni seu cervicalis infimi ex concava parte arcus arteriae intercostalis superioris natae erant. Quamplurimis arteriis picta erant ganglia semilunaria mesenterica, quarum maxima pars in sinistro latere ex arteria capsulari orta erat. Ganglia ista nonnunquam propriam arteriam ex aorta accipere Ill. HALLERUS vidit [3]). Reliqua a proximis vasis ramos acceperant. Vasa haec non tantum cellulosam membranam laxam perforabant, sed per interiorem etiam ganglii substantiam diffusa erant. Cum enim ganglion cervicale superius microscopio intueremur dissectum, alios ramos minores, alios majores vidimus; nonnulli per substantiam cellulosam dividebantur, alii fibrillis nerveis annexi erant, cum iis ex ganglio egredientes.

§. XI.

Ex observationibus et experimentis fabrica gangliorum declaratur.

Jam igitur ex his observationibus atque experimentis gangliorum fabricam definiamus. Diximus autem §. VIII. IX. omnia ganglia copioso contextu cellulosо involuta esse. Ab hoc *prima ganglii tunica* oritur, *quam*, cum laxa sit et cellulosa proximarum partium vel arteriarum vel venarum non differat, *tunicam cellulosam laxam* appellamus. Haec in omnibus reperitur. Accipit eam ganglion cervicale superius a cellulosa, quae nervos, arterias et venas majores in collo et a latere laryngis cingit [1]). Ganglion cervicale medium et infimum seu thoracicum magnum eam a cellulosa pleurae nanciscuntur, quae primae costae et reliquis contigua gangliis thoracicis eandem tunicam suppeditat. Quae gangliorum semilunarium est, ea a vagina cellulosa arteriae coeliacae oritur [2]). Ipsis adeo tribus minoribus natura hanc tunicam non denegavit.

1) HALL. fascic. III. art. thyr. inf.
2) *Ejusd.* fasc. IV. art. phar.
3) *Ejusd.* Elem. physiol. tom. 4. p. 202.

1) HEBENSTR. Progr. de vaginis vasor. HALL. elem. phys. tom. I. p. 18.
2) *Id.* l. c.

vit. Quae enim ganglii maxillaris est, a cellulosa, quae glandulam maxillarem ambit, gignitur. Ipsi ganglio sphenopalatino fila cellulosa apposita esse, reclinata, quae in canalem pterygoideum usque descendit, dura matre, nuper vidimus. Lenticulare eam petit a tela cellulosa, quae bulbum ambit et pinguedinem; in qua bulbus oculi volutatur, continet. *Altera gangliorum tunica cellulosa densa est*, quae non, ut plerique Anatomici sibi persuaserunt, a dura matre oritur, sed cum involucro cellulolo nervorum unius ejusdemque texturae est. Licet autem illi et a superiore et ab inferiore ganglii parte continua sit, videtur tamen ob fibras cellulosas plures, arctius inter se junctas, illud densitate superare. *In interiore ganglii parte nervi minimi retis ad instar inter se conjunguntur* et complicantur; ex laterali autem et inferiore parte nervuli ad acutum angulum juncti et in fasciculos collecti egrediuntur. *Areolas* ab iis formatas *contextus cellulosus replet*, cujus breves et tenacissimae fibrae ab uno ad alterum nervulum extensae ganglion durum reddunt. His omnibus ganglii partibus addita sunt vasa, quae per utramque membranam ingressa, partim ad contextum cellulosum, partim ad nervulos distribuuntur, totumque ganglion rubro colore tingunt.

§. XII.

In gangliis nervi a se invicem recedunt.

His de fabrica gangliorum praemissis, qualis eorum usus sit et num ex commemoratis sententiis una cum fabrica harum partium conveniat, facile demonstrare poterimus. Res ipsa certa est, neminemque Anatomicorum fugit, fibrillas nerveas vel ex cerebro et cerebello vel medulla spinali ortas, ubi se contigerint, in foraminibus et rimis calvariae a lamina durae matris interna cingi, ex cranio autem egressas a celluloso involucro denso cogi et ita contineri, ut multae collectae unum fasciculum referant. His ita positis, cognoscitur, fibrillas nerveas, quamdiu involucro denso celluloso arcte contineantur, sibi contiguas et pressius junctas decurrere; simulatque vero laxius comprehendantur et involucrum planius latiusque reddi incipiat, a se recedere posse. Cum autem non tantum nervi brevi antequam in ganglion intrent, sensim ampliores reddantur, sed ipsa etiam ganglii tunica cellulosa densa involucro nervorum continua reperiatur, §. IX. recte contendimus, involucrum sensim sensimque antequam ad ganglion accedat, a nervulis quasi compressis recedere, et in tunicam cellulosam densam ganglii explicatum et continuatum eos laxius ambire. Quid igitur obstat, quominus nunc nervulis antea coactis major libertas concedatur a se recedendi et in diversas regiones abeundi? Hunc mutuum a se invicem recessum juvat contextus ganglii cellulosus, qui uti in aliis partibus vasa excipit [1]) eademque stabilit, ita etiam interstitiis, quae a recedentibus nervulis intercipiuntur, sese interponit, nervosque tenerrimos firmat atque fulcit; quod fila cellulosa brevia tanto facilius praestant, quo magis nervuli denuo ad se accedentes, vel cum aliis conjuncti, reticularem effingunt fabricam. Ex his itaque intelligimus, *primum gangliorum usum esse, ut nervuli in iis a se recedant.* Hinc ex omnibus gangliis vel plures exeunt rami, quam ingressi sunt; vel nonnulli egre-

K 2 diuntur,

1) Hall. elem. phys. tom. I.

diuntur, qui prope ad ganglion plexum formant. Hoc, quod jam Ill. MECKELIUS, qui hanc de usu gangliorum sententiam primus protulit, multis probavit [2]), paucis tantum exemplis illustrabimus. Ex ganglio maxillari, licet illud tribus tantum ramis nervi lingualis paris quinti compositum sit [3]), quinque tamen, sex et interdum septem nervuli ad glandulam maxillarem distribuuntur. Ex ganglio ophthalmico e duobus surculis nato sex ramuli ad bulbum oculi progrediuntur [4]). Ergo nisi tam illi, qui ex linguali in ganglion maxillare ingrediuntur, quam isti, qui ganglion ophthalmicum componunt, in plures in ganglio dividerentur ramos, certe non tot ex utroque exirent nervi. Non ignoramus quidem, gangliou maxillare non in omnibus reperiri; sed tunc rami ad glandulam maxillarem progredientes, modo orti, contextu cellulofo, qui vices ganglii tunc sustinere videtur, firmantur. Neque his contrarius est ramorum ex ganglio cervicali superiori progressus. Licet enim truncus nervi intercostalis, nonnulla filamenta ex tribus cervicalibus superioribus [5]), ex singulis certe unum, ex pari vago saepius unum [6]), unumque ex nono [7]) in illud ingrediantur, praeter truncum autem nervi intercostalis ante processus transversos vertebrarum colli descendentis, et cardiacum nervum duo tantum vel tres molles exoriantur [8]); attamen cum hi ipsi molles proxime a ganglio egressi plexum forment, non absque ratione existimamus, nervulos quam plurimos in ganglio hoc a se diremtos et in breves molles collectos esse, ut tanto facilius per plexum proximum dividi et distribui possent.

§. XIII.

Ex gangliis nervi ad partes diversis ex regionibus positas commode et tuto distribuuntur.

Sed praeter hanc, quam commemoravimus, alia gangliorum utilitas est. Quemadmodum enim experimentis cognovimus, nervulos in funiculis majoribus ad ganglion adductos, in involucro laxo a se recedere, laxius dispositos sensim inter se confluere; ita vidimus, in reticulari ganglii tela plurimos nervulos ad acutum angulum combinari, et non tantum ex inferiore, sed etiam ex laterali ganglii parte exire. Meminimus etiam, nos vidisse egredientes vel plures nervos, qui ex varia directione distribuerentur, vel nonnullos majores, qui proxime ad ganglion plexum formarent, ex quo partes variis ex regionibus positae ramos acciperent. Igitur *alia gangliorum utilitas est, ut nervi mutata directione ad proximas variis e regionibus positas partes dividantur.* Paucis haec illustremus. Tres, qui ex linguali paris quinti ramo egrediuntur nervi, in ganglio maxillari ita dividuntur, ut sex vel plures rami ex eo ad glandulam cognominem

2) Memoir. de Berlin, l. c.
3) Ill. MECKEL, de pare quinto.
4) HALL. fasc. I.
5) Ganglion hoc a primo cervicali ramum accipere, conf. Thom. WILLIS Anat. cerebri, p. 346. WALTHER. Progr. de nervo intercostali. SCHMIEDEL. Diss. c. p. 4. WINSLOW. traité des nerfs, §. 372. A secundo cervicali ramum in illud ingredi, conf. VIEUSS. Nevrog. t. XXIII. WINSL. l. c. A tertio ramum ad illud duci, WINSL. l. c.
6) SCHMIEDEL. p. 4. WINSL. l. c. n. 372.
7) VIEUSS. t. XXIII.
8) HALL. elem. physiol. t. IV. p. 256.

minem et linguam dividantur [1]). Fac itaque nullum adesse ganglion, certe omnes isti nervuli ex tribus ramis, ex linguali paris quinti ramo modo ortis, progredi deberent. Ganglion igitur tanquam praesidium interpositum est, ut tenerrimi isti rami ad glandulam maxillarem tuto et commode tanquam radii ex centro ad peripheriam divergerent. Hanc ob caussam etiam in iis, in quibus ganglion hoc non reperitur, loco ejus contextus cellulosus interpositus est, qui in his parvos istos ramos non minus ac ganglion fulcit, et in progressu huc illucque directos tuetur. Pariter cum ganglio lenticulari comparatum est. Ciliares enim nervi per ganglion bulbo vicinum tuto et commode ad oculum distribuuntur. Certe etiam ganglii thoracici magni hunc usum esse, ut ex eo nervi ad cor et pulmonem ex varia directione dividantur, quilibet, qui ad situm ejus ramosque ex eo prodeuntes attendit, facile concedet. Illustravit haec uti aliis, sic semilunaribus gangliis Ill. MECKELIUS [2]), qui nervos splanchnicos sub diaphragmate prope ad coeliacam arteriam propterea in ganglia semilunaria continuari ostendit, ut ex iis quamplurimi rami ad varia viscera et organa variis ex regionibus dissita distribuantur.

§. XIV.

An finis, propter quem ganglia facta sint, is sit, ut nervi uniantur? negatur.

Ex his a nobis disputatis patet, nos Ill. MECKELIO adstipulari, qui et recessionem nervorum et commodam eorum ad varias partes dissitas distributionem in gangliis fieri statuit. Sed praeterea Ill. Vir iis alia tribuit. Scilicet contendit, ganglia etiam hunc ad finem facta esse, ut nervi inter se unirentur, hancque potissimum esse caussam, ob quam vertebrales et ex medulla spinali egredientes nervi iis instructi inveniantur. Ad haec ornanda monet, medullam spinalem, cum ex pedunculis cerebri et cerebelli in medulla oblongata unitis composita sit, fibrillas ex duplici hac parte, qua in re ei assentimur, accepisse; has autem duplicis generis fibrillas, partim ex anteriore, partim ex posteriore medullae spinalis parte natas, ex canali vertebrali progressuras conjungendas esse, hocque conjunctionis munere istorum nervorum ganglia fungi [3]). At enimvero, si nobis tanti Nevrologi sententiam in dubium vocare licet, nonnullas dubitationes in medium afferamus. Primum enim nervorum examen docet, arachnoideam et piam meningem fibrillas nerveas ex medullaribus partibus progredientes unire, et in funiculos colligere, qui his membranis cincti vel ad foramina vel canales et rimas deducantur; laminam autem durae matris internam hos funiculos ex cranio egredientes ambire, donec cellulosa eos involuat, quae etiam interdum alium cum alio, si quis sub calvaria ad alterum accedit, conjungat. Prius adeo certum est, ut nullum habeas, in quo hoc non deprehendatur. Nam et surculi nervi accessorii WILLISII ex cervicali parte medullae spinalis ascendentes, pia matre et arachnoidea uniuntur. Cellulosam autem substantiam nervos sub calvaria involuere certissimum est; et passim exempla extant, eandem telam cellulosam nervos extra calvariam, si qua eorum anastomosis est, conjungere. Patet inde, fibrillas nerveas in calvaria arachnoidea et pia matre

 jungi,

1) MECKEL. de pare quinto.
2) Mem. de Berlin, l. c.
3) l. c.

jungi, et vinculum, quo natura nervos extra cranium conjungi voluerit, contextum cellulosum esse. Sed ut, ne nervis quidem medullae spinalis ganglia conjunctionis caussa data esse, existimemus, nos movent ea, quae nuper in medulla spinali bovis disquisita deprehendimus. Medullae enim spinalis partem dorsalem ejusque ganglia nonnulla examinantes vidimus, fibrillas radicis anterioris arachnoïdea et pia meninge cinctas et a dura matre ita exceptas esse, ut eam quasi perforare viderentur et tandem a cellulosa substantia involutae ad ganglion deducerentur. Idem in radice posteriore observavimus. Sed haec non tota in ganglion inferebatur, sed paucis tantum surculis in ganglion immissis, major hujus radicis pars ganglion quasi praeteribat et nonnisi contextu celluloso ganglio leviter adglutinata per foramen vertebrale exibat, in plures discessura nervos. Cum igitur radices nervorum vertebralium jam a dura matre et cellulosa substantia involuantur et conjungantur, antequam in ganglion intrent, et radix anterior in bove non tota in illud ingredi, sed ex parte praeterire visa sit, hac in re assensum retinemus. Non negamus quidem nervos istos ad se accedentes gangliis uniri; hoc tamen non fine primario, sed effectu fieri videtur; quin potius, cum etiam in his gangliis radices nervorum spinalium dividi pluresque nervos ex iis exire viderimus, diversas ad partes sese diffundentes, eadem non minus ac reliqua his nervis apposita esse, ut in iis divisi ad proximas partes commode distribuerentur, recte existimamus. Sequimur hac in re auctoritatem Ill. HALLERI, apud quem legimus, non posse unionem nervorum hunc gangliorum faciendorum finem fuisse, etsi effectus sit [z]).

§. XV.

An finis, propter quem ganglia nervis data sint, is sit, ut novum in iis accipiant contextum cellulosum? negatur.

Non omittenda est sententia Cl. ZINNII, qui ut §. VII. monuimus, sibi persuasit, his, quae Ill. MECKELIUS de usu gangliorum exposuerit, addi debere, nervos novum contextum cellulosum in hoc partium genere accipere. Putabat nimirum, fibras nerveas in ganglion ingressas omnem contextum cellulosum deponere, idque propterea fieri, ut medullares prorsus inter se confluerent arctius unitae; alios deinde nervos oriri eosque novo contextu celluloso involutos, e ganglio egredi, huncque contextum per longum intervallum comitem habere, nullum vero ex ganglio nervum exire, quin ab omnibus antea ingressis ramulum, saltim unum acceperit. *Mais comme* pergit ille, *le melange intime de ces fibres medullaires mêmes ne peut se faire, qu'après qu'elles ont deposé toute envelope, j'estime que les ganglions sont destinés à revetir ces nouveaux rejettons, qui naissent de la combinaison des fibres, que fournissent des troncs tout differens de l'envelope celluleuse, dont ils ont besoin et en même tems à empecher, que les fibres mêmes, qui doivent se meler entr'elles, ne puissent etre aisement endommagées ou ecartées* [1]). Ipsi quidem in coctis et maceratis gangliis vidimus, nervulos in reticulari tela arctissime connexos esse; sed quis quaeso ex his certo concludere potest, nervos omnem cellulosam substantiam deponere, ipsamque omnium medullam confluere? nonne

z) Elem. phys. tom. IV. p. 407.

1) ZINN, l. c.

nonne fibrae cellulosae fila nervea minima arctissime conglutinare et continere poterunt? Vidimus etiam in gangliis vertebralibus bovis surculos ex radice anteriori in extremum ganglium ingressos cum surculis radicis anterioris sese decussasse neque contextum cellulosum deposuisse. Possunt itaque ramuli nervei se contingere et tela cellulosa brevissima nexi esse, vel etiam, non seposita tela cellulosa, se decussare: omnes autem nervos, qui ex gangliis egrediantur, a singulis ingressis ramulum accipere, maxime incertum est. Dubium enim nobis movet, ganglion cervicale infimum f. thoracicum magnum, in quo, cum illud majori ex parte ex cervicalibus inferioribus, quinto, sexto, septimo et primo dorsali natum sit, quam ex trunco nervi intercostalis [z]), copiosi illi ad cor et pulmones distributi rami vix omnes a trunco nervi intercostalis in ganglion ingresso ramulum accepisse videntur. Neque etiam caussa subesse videtur, cur idem nervus ad singulos e ganglio egredientes nervos formandos surculum conferat, cum naturae hoc consilium fuisse videatur, ut plurimi et ex varia directione distribuerentur nervi. Contextus cellulosus, quem Cl. Zinnius nervos in ganglio accipere et longe secum abripere existimavit, potius fibrillas nerveas minimas et divisas firmare et retinere nobis videtur. Non negamus quidem, nervos, cum ex ganglio egredientes collective sumti, plus voluminis habeant, quam ingredientes, per aliquod intervallum progressos ab eo cingi; hunc tamen non finem primarium, cui modi ejusmodi destinati sint, sed effectum potius esse arbitramur.

§. XVI.

An gangliorum usus sit, ut vasa ad nervos distribuantur? negatur.

Paucis sententiam Gorteri examinemus, qui statuit, latos hos nodos nervis interpositos esse, ut vasa sanguifera ad eos commode distribuerentur, quorum motu systaltico et diastaltico fluidum nerveum per fibras medullares propelleretur. Haec enim si ad nervos excurrerent, prae itineris longitudine, nimis tenuia fore et tandem prorsus disparitura esse [1]). Huic autem sententiae, quam Vir. Clar. rubore gangliorum commotus, prae se tulisse videtur, repugnat, non in artubus tantum, sed etiam in aliis partibus vasa facile ad nervos absque gangliis excurrere. In brachio enim et a latere ossis humeri nervi a proximis arteriis collateralibus ramos accipiunt, in antibrachio a ramis arteriae radieae et cubiteae earumque arteriarum, quae interosseae vocantur. Cum nervo ischiadico ramus non parvus arteriae ischiadicae ex pelvi descendit, huicque nervo nonnullos ramos praebet. Paullo inferius et in suris nervi a ramis arteriae tibialis posterioris et peroneae vasa accipiunt. Vidimus etiam, a ramo arteriae thyreoideae superioris surculum ad truncum intercostalis nervi descendisse et alii ramo a thyreoidea inferiori ascendenti occurrisse. Denique etiam ex cellulosa vagina, quae carotidem in collo cingit, minora vasa ad intercostalem progressa nobis visa sunt. Non potest itaque is finis fuisse, ob quem ganglia facta sint, multo minus cum celeritas motus fluidi nervei repugnet, usus vasorum is esse, ut mota et contracta fluidum nerveum propellant. Fatemur quidem, quod partim eorum rubor declarat, partim vasorum cera facta repletio nos docuit, ganglia vasis plenissima esse, horum tamen

z) Hall. elem. physiol. tom. IV. p. 259. 1) l. c.

tamen vaforum utilitas partim ad contextum cellulofum, ex quo ganglion compofitum eft, partim ad ipfos nervulos in eo inclufos pertinet. Cum enim minores vaforum rami per fibras tenues et breves diftributi areolas cellulofas albas, quemadmodum microfcopio vidimus, intercipiant; contextus cellulofus ab iis nutritur et in cellulis humor tenuis deponitur. Denique etiam ipfos nervos ab ultimis ramis et nutriri et fecreto tenui humore humectari, ut fuo muneri praeeffe poffint, res eft certiffima.

§. XVII.

Objectio contra Cl. Johnftoni fententiam a ganglio ipfo petita.

Quae Cl. Johnstonus protulit, attentione maxima digna nobis vifa funt. Cl. Vir contendit, ganglia parva cerebra effe ex duplici fubftantia, corticali et medullari, compofita, aut germina nervorum, qui ex gangliis egrediantur, et cum varia filamenta, adducta, rectilinearem directionem mutent, opinandum effe, novam in iis organifationem fieri; ufum eorum effe, ut nervos gignant ad partes praeter voluntatem movendas dimittendos, adeoque impediant, ne animae in has partes fit imperium. Sibi ganglia cum cerebro munere convenire videri; eadem originem et receptacula vis nervofae fubordinare et longo tempore poft, quam commercium cum cerebro interceptum fit, impedire poffe, ne vis nervofa in nervis fufflaminetur: quamvis fpiritus nervorum ex cerebro ut primo fonte profluant, ex phaenomenis tamen apparere, eos non via recta nec interrupta ad organa derivari. Hanc ob cauffam vitalia organa etiam fomni tempore moveri, quorum actiones vi nervofa ex gangliis haufta non interrumpi, et cauffam, ex qua cordis motus continuetur, non in fola irritabilitate, fed etiam in actione gangliorum quaerendam effe, hasque duas cauffas etiam in apoplexia actionibus animalibus extinctis, vitalem tamen cordis motum fuftinere. In animalibus enim cor, intercoftali a nervis cerebri et medulla fpinali refecto, tribus demum horis poft non amplius fe contrahere [1]. Contra hanc ingeniofe excogitatam et obfervationibus atque experimentis adornatam hypothefin varias, partim ex anatome, partim ex phyfiologia petitas objectiones proferre liceat, quae, licet earum vim reprimere ipfe allaboraverit, ad affenfum tamen noftrum ab ea opinione retinendum multum valere nobis vifae funt. Scilicet ex hypothefi ganglia, cum fubftantia eorum alia corticalis, alia medullaris fit, vel faltim nova in iis organifatio deprehendatur, parva cerebra funt, et propterea commercium voluntatis et partium involuntarie movendarum intercipiunt.

In

1) Effay on the ufe of the ganglions of the nerves. Shrewsbury 1771. 8. Sect. VI. p. 79. *The ganglions refpecting their ftructure, may juftly be confidered as little brains, or germes of the nerves detached from them, confifting of a mixture of cortical and nervous medullary fubftance, nourifhed by feveral fmall blood veffels, in which various nervous filaments are collected, and in them lofe their rectilinear parallel direction, fo that a new nervous organization probably takes place in them. Refpecting their ufes, Ganglions feem the fources or immediate origins of the nerves, fent to organs moved involuntarily; and probably the check or caufe, which hinders our volitions from extending to them.*

Ganglions feem analogous to the brain in their office: fubordinate fprings and refervoirs of nervous power, they feem capable of difpenfing it, long after all communication with the brain is cut off etc.

In proferendis anatomicis objectionibus ad ganglion ipsum, ramos ex eo progredientes, et ad partes imperio mentis non subjectas attendimus. Non negamus quidem, (nam communi praestantissimorum Anatomicorum ore atque voce nostrae temeritati contradiceretur), ganglia a filamentis ingredientibus aeque ac egredientibus aliquo abhinc intervallo rubro colore diversa esse, hoc tamen defendimus, *ex analogo gangliorum et cerebri colore non ad analogam interiorum partium structuram eandemque functionem concludendum esse.* Fatemur etiam, corticem cerebri et ganglia rubri coloris eandem habere caussam, et uti ramuli minimi arteriarum carotidum internarum et vertebralium corticem cerebri rubicundo colore offundant, ita idem a ramulis fieri, quorum ad ganglia magnam copiam distribui et alii ostenderunt, et nosmetipsi §. X. declaravimus; vasa tamen gangliorum neutiquam in eam telam complicari, qualis vasorum corticis cerebri deprehendatur, quae in acinos convoluta magnam cum aliis visceribus secretoriis analogiam ostendant, microscopio adiuti scimus. Armato enim oculo vidimus, alia horum vasorum ad contextum cellulosum filamentis nerveis ganglii interpositum dividi, alia nervos adire, eosdemque ad aliquod a ganglio intervallum concomitari; ab his vero vasis non alius secernitur humor, nisi qui contextum cellulosum et nervulos nutriat, et ut mollitiem eorum tueatur, humectet. Sed nova in gangliis ex mente Cl. Johnstoni organisatio deprehenditur. Quaenam haec erit? nervorum medullam omni tela cellulosa deposita commisceri, uti Cl. Zinnius [1]) sensit et alios nervos inde formari, hypothesis est, cujus contrarium esse potest. Si assumitur, anastomosin per ostia fibrarum medullarium factam nervos jungere, haec non poterit impedire, quominus tam subtile tamque mobile fluidum, quale spiritus nerveos esse physici ponunt, continuo rivulo et non interrupto cursu per nervos vehatur. Non erunt igitur cerebra, neque novam in iis organisationem fieri demonstrari potest, adeoque nec eo tempore, quo vis nervosa e cerebro partibus musculosis non communicari videtur, cerebri vices sustinebunt.

§. XVIII.

Objectio a ramis ex ganglio productis petita.

Alia objectio est, *ex gangliis ramos ad partes voluntati subjectas distribui.* Anatome docet, nervos a medulla spinali egredientes ad unum omnes ganglia formare, et ex iis singulis etiam ad eas partes, quarum motus in nostra potestate est, ramos diffundi. Nam ex singulis nervis partis thoracicae medullae spinalis, licet ganglia interposita sint, rami tamen ad musculos intercostales progrediuntur: et ex nervis cervicalis partis medullae spinalis secundus, tertius [1]) et quartus [2]) gangliis non minus instructi, phrenicum ad diaphragma dimittunt. Sunt etiam phrenici, qui in abdomine ab intercostali orti vasa phrenica concomitantur et in septum transversum implantantur [3]). Jam vero scimus, nos ex arbitrio respirationem modo temperare, modo augere posse.

Ad

2) l. c.

1) Ephr. Kruger de nerv. phrenic. Lips. 1758.

2) Winsl. n. 191.

3) Ill. Hall. elem. phys. t. IV. p. 262.

Ad haec Cl. Vir respondet, ganglia nervorum medullae spinalis ad solum nervum intercostalem pertinere, neque nervos ad musculos intercostales missos ullam partem huius privilegii, ramis nervi intercostalis dati sibi vindicare posse [4]. Adornat haec experimentis. Thoracem animalis, capite inter vertebram primam et secundam abscisso, quantum quidem potuit, ut cordis motum observaret, celerrime aperuit. Quotiescunque vero medullam spinalem irritaverat, toties musculos artuum et intercostales vehementissime convulsos, cordis autem motum non acceleratum esse vidit [5]. Jam vero inter omnes physiologos convenire, irritato trunco nervorum, omnes musculos, qui ab eo ramos accipiant, convelli. Certum itaque esse, nervos musculos intercostales adeuntes cum ramis nervi intercostalis non esse nexos, adeoque ganglia tantum ramorum nervi intercostalis caussa apposita esse. Sed audiantur etiam ea, quae nos regerimus. Cum etiam alii clariss. Viri experimentis declararint, irritata medulla spinali, aliis musculis convulsis, cor a stimulo non affectum esse [6], de phaenomeni quidem veritate non dubitamus. At enim vero, quamvis nos non fugit, ex nervis cervicalibus et ex ganglio thoracico magno nervi intercostalis ramos ad cor dividi; quam plurimi tamen etiam nervi ex cardiaco nervo, nonnulli ex pari vago ad illud diffunduntur. Jam vero cardiacus ex ganglio superiore oritur. Potuit igitur vel ganglion cervicale superius, quod cum caput una cum prima vertebra cervicali resectum fuerit, admodum verisimile est, abscissum esse, vel potest etiam nervus cardiacus, ut eos, qui a pari vago descendunt, sileamus, primas radices ex pari sexto, ramo paris quinti Vidiano, pari nono et forte etiam nervo infraoccipitali sive Aschiano et secundo cervicali trahere, quae licet in ganglion cervicale intrent, in eo tamen divisae et denuo laxe collectae in nervum cardiacum continuentur. Magna igitur virium nervosarum pars, quibus cor movetur, partim per ramos paris vagi, partim per nervum cardiacum adduci videtur. Experimenta enim ostendunt, motum cordis vel cerebro ipso vellicato vel nervis paris vagi ad cor descendentibus irritatis, augeri, iis autem nervis ligatis, languere [7]. In contrariam partem etiam afferre possumus, cor non ex sola vi nervosa sed irritabili innata etiam moveri ejusque motum ex stimuli vehementia esse aestimandum, ita ut, quo stimulus fibris ejus muscularibus applicatus acrior sit, eo celerius etiam illud contrahatur. Haec etiam nobis videtur esse caussa, quod Cl. Vir medulla spinali irritata motum cordis non auctum, sed sanguinis influxu non mutato eundem esse viderit. Diaphragmatis nervos, Cl. Vir dicit, alios a nervis phrenicis, in quibus nulla ganglia sint, alios a nervo intercostali oriri, illudque musculum mixti generis esse, qui partim voluntarie, partim involuntarie contrahatur [8]. Quanquam vero duo majores nervi phrenici inter pericardium et pulmones decurrentes gangliis non instructi sunt; cervicalibus tamen, a quibus oriuntur et medullae spinali interposita sunt,

Quae-

4) l. c. p. 26. *the concurrence of facts in favour of our doctrine, render'd it highly probable that these Ganglions respected exclusively the great sympathetic nerves, and that they were the first checks to the usual powers of Volition, and effected only the filaments sent to the sympathetic nerves, leaving the other nervous filaments of the spinal nerves fit and free for the conveyance of the commands of the will* etc.

5) l. c. p. 29. 30. 31.

6) Hall. elem. phys. t. 2. p. 205.

7) Hall. prim. lin. phys. §. 95.

8) Johnston. l. c. p. 41.

Quaeftio etiam eft, an non motus organorum refpirationis prorfus voluntarii dicendi fint? ftimulus enim anxietatis ex impedito fanguinis ex corde ad pulmones progreffu natae nos cogere videtur, ut in mufculos refpirationis vim nervofam praecipitemus. Certe et in fomno, quo ftimulus non remotus eft, coacti refpiramus, licet ejus ftimuli nobis non confcii fimus. Nam fomno nonnullos mufculos, qui ex voluntate moveantur, contrahi, in aegris videmus, in quibus vel ex labe pulmonum, vel gibbere, vel ex febre mufculi intercoftales coftas attollunt, ita ut vel infcii anxietatis ftimulum excutere annitantur. Fuerunt etiam ita abjecti et ab omni probitate et humanitate alieniffimi homines, qui criminis gravitatem non verentes retenta refpiratione vitam fibi ipfi eriperent [9].

§. XIX.

Objectio a partibus involuntarie movendis petita.

Non minus grave argumentum hoc nobis vifum eft, *effe partes mufculofas voluntati non obtemperantes, quarum nervi vel omnino gangliis careant, vel quarum pauci fint nervi ex gangliis orti.* Quodfi igitur in gangliis cauffa effet, quod mufculi involuntarie moveantur; certe omnes partes, quae praeter voluntatem contrahuntur, vel omnes nervos, vel faltim plurimos, a gangliis acciperent. Contrarium probant arteriae et ventriculus. Licet enim haud ignoramus, ventriculo etiam ex ganglio femilunari magno [1]) et plexu coeliaco [2]) nervos porrigi; eorum tamen, fi cum ramis paris vagi ad ventriculum divifis eos compares, exigua copia eft, et motus ventriculi ejusdemque in alimenta actio majori ex parte a pari vago pendere videntur. An vero ventriculo primo fucci animalis coquo imperare poffumus, ut citius vel tardius fe contrahat, chymumque vel aliquamdiu retineat, vel citius expellat? Poffet nobis objici, par vagum effe ab aliis nervis motoriis diverfum, et quoniam partim de fame mentem certiorem reddat, partim ab alimentis grati faporis fuaviter, ab iis vero, quae naufeam moveant, male afficiatur, fenforium nervum habendum. Sed fi etiam concedamus, hunc nervum fenforium effe; ganglia tamen nervorum fenforiorum fenfui nil detrahere, exemplo ganglii fphenopalatini conftat, ex quo non ad palatum tantum, fed ad organon narium etiam rami diftribuuntur [3]). Contra haec quidem Clar. Vir. difputat, ganglion fphenopalatinum aeque ac maxillare non femper reperiri, et fi reperiantur, ea morbofe adeffe [4]). Sed, fi iis ipfis hominibus, in quibus inveniuntur, nulla noxa inde contrahitur, cum nil, nifi quod actionem partis turbet, morbofum dicendum fit, nec morbofe aderunt, et quamvis in nonnullis tantum et fine noxa repeniantur, femper tamen concludere licet, vim nervorum fenforiorum gangliis non infringi.

 §. XX.

9) *Ill.* Hall. elem. phyf. t. IV. p. 524. Galen. de mot. mufc. L. II. c. 6.

1) Vieussens, n. 63. p. 198. Willis. tab. XI. p. 343.

2) Eustach. tab. 18. f. 2.

3) Mem. de Berl. l. c.

4) Johnston, l. c. p. 38. *As their appearence is in fome meafure accidental, we have reafon to fufpect them to be rather morbid phaenomena, than organs of great importance in the animal fyftem: the ganglia in particular of Meckelius, found on the fecond and third branches of the fifth pair of nerves, are very effentially diftinguished by Baron* Haller *from other Ganglions.*

§. XX.

Objectiones physiologicae: I. Sensus gangliis non imminuitur. II. Contractio iridis involuntaria non pendet a ganglio lenticulari, sed irritabilitate retinae.

Ad objectiones physiologicas dum progredimur proferendas, ad sensus motusque phaenomena attenti intelligimus, utrumque motu spirituum animalium fieri, qui in hoc a cerebro ad partes remotas, in illo ab iis ad cerebrum revehantur. Quae cum ita sint, *si ganglia in motu musculari flumini spirituum animalium obicem ponunt, sequitur, eadem impedire, quominus illi in sensu refluant*, hoc est, *partes, quarum nervi a gangliis oriantur, horum caussa minus sensiles esse debere*. Jam vero quanta nonnullarum ejusmodi partium sensilitas sit, variae acrimoniae, colica flatulenta et spasmodica, aliique in intestinis haerentes morbi declarant, qui aegros tam gravi saepe afficiunt dolore, ut quod infantibus admodum sensilibus saepe accidit, prae acerbitate ejus convulsiones totum corpus teneant. Nihilominus Clariss. JOHNSTONUS sensum a gangliis imminui et hebetiorem reddi, et ratiocinio et experientia probari defendit. Anastomosin enim et novam filamentorum dispositionem in gangliis non tantum motum muscularem moderari, sed etiam cum refluxum impediant, vel saltim mutent, sensum magis obtusum reddere [1]). Ipsam etiam experientiam docere, intestina, quae nervos a gangliis habeant, ventriculo minus sensilia esse, hujus autem sensum a pari vago, ut nervo sensorio et gangliis destituto, propterea acui, ut famis sensus ad mentem deferatur [2]). Sed jam monuimus, vix quemquam nobis persuadere, fluido nerveo tam subtili canales anastomosi junctos in gangliis occludi. Si etiam par vagum ad nervos sensorios referas; nulla tamen, cum idem nervus sentiat et moveat, inter nervos sensorios et motorios differentia est [3]), neque ganglia nervorum sensoriorum sensum imminuere, ganglio sphenopalatino ostenditur. Caussae majoris ventriculi sensilitatis non in defectu gangliorum, sed cum quo pluribus nervis pars praedita sit, quoque vehementior stimulus deprehendatur, eo etiam major ejus sensilitas animadvertatur, in copia nervorum majore, bile jejunii tempore in ventriculum effusa, et magna villorum ventriculi frictione quaerendae esse nobis videntur. His de phaenomenis sensus a nobis disputatis addimus, *pupillam nobis invitis ob irritabilitatem tunicae retinae contrahi*. Dum enim radii lucis in retinam magna copia in retinam incidunt, eam ita irritant, ut nervis, qui ophthalmicum ganglion pariunt, in consensum tractis, vique nervosa excitata humores ad plicas cellulosovasculosas, non vere musculosas, sed iis tantum analogas congerantur et iis dilatatis pupillam coarctent [4]). Si enim amaurosis nervum opticum tenet, iris retina minus irritabilis non amplius movetur [5]). Caussa igitur, cur

1) l. c. p. 45. *an Anastomosis, or new arrangement of the nervous filaments, which appears to take place in Ganglia, may intercept the efforts of the Will, and also render the sensations of parts wholly supplied with nerves from Ganglions less determinate and precise than in other parts, which indeed is a fact; yet, without rendering such parts totally insensible.*

2) l. c. p. 48. 49. 50.

3) HALL. elem. phys. tom. IV.

4) *Id.* in elem. phys. tom. V. p. 378.

5) ROBERT WHYTT on the vital and involunt. motions, p. 376.

cur ad copiosiorum lucis radiorum illapsum pupilla angustior reddatur, non in ganglio sed in irritabilitate retinae quaerenda esse videtur.

§. XXI.

Quae de gangliis dicta sunt sympathia nervorum illustrantur.

Quae de structura et usu gangliorum a nobis dicta sunt, variis nervorum mutationibus morbisque illustrantur. Videmus enim, si quid in qua corporis parte haeret, quod cum acre sit, nervos partesque iis instructas irritet et vellicet, aegros non de hujus tantum, sed etiam partium maxime remotarum dolore conqueri, nervosque plurimos alios ob doloris gravitatem ita affici, ut convulsiones multas corporis partes, quin totum corpus invadant. Ita in nephritide, vel si calculus in rene et vretere est, fieri solet, ut non tantum in hoc viscere dolor excitetur, sed ipsi etiam ventriculi nervi irritentur et vomitus moveatur [1]). Si in hystericis nervi uterini vitio uteri, vel intestinales aere expanso, vel materia aeri vellicantur et irritantur, non uterum tantum et intestina, sed veutriculum etiam et oesophagum in doloris societatem trahi, et aegras femellas de strangulatione conqueri [2]), haud raro cognoscunt et audiunt medici. Horum symptomatum caussa sympathia nervorum est, quam, etsi omnes in sensu ponunt, non omnes tamen medici ex una eademque caussa explicant. Sunt enim, inter quos WILLISIUS [3]), MONROUS [4]) et ZINNIUS [5]) referuntur, qui hunc nervorum consensum ex connexu nervorum explicent. Nervos enim in nonnullis partibus, maxime in gangliis, intime conjunctos et anastomosi nexos, pati, ut dolor in fine vnius nervi excitatus aliis nervis communicetur. Horum tamen sententiam, si ad phaenomena, quae in doloris societate occurrunt, attendimus, admodum laborare cognoscimus. Ea enim docent, in quamplurimis ejusmodi symptomatis nervo uno affecto, vel nervis unius partis irritatis, determinatos alius partis, cum illis saepe non connexos nervos, neque alios facile, nisi gravissimus dolor sit, affici. Cur igitur determinati et saepe non connexi dolent, cum alii, qui tamen ex hypothesi connexi sunt, eodem dolore non afficiantur, ad quos, si nexus caussa consensus esset, dolor transire deberet? Rem phaenomenis et exemplis illustremus. Observationes celeberrimorum practicorum docent, nonnullos, quando ventriculus a contentis malae indolis male habeatur, visus obnubilatione laborare, adeoque retinam nervi optici in consensum trahi [6]). In nephritide et calculo renis dolor ad ventriculum propagatur, neque facile ad mesenterium et intestina producitur [7]). Si igitur communicatio nervorum in gangliis sympathiae caussa esset, certe aeque ad intestina et mesenterium ac ad ventriculum aeque gravis dolor propagaretur. Notum enim est, ganglia mesenterica semilunaria magna cum his partibus omnibus connexa esse. Et profecto, cum nervus opticus cum pari vago nullo loco extra cerebrum connexus sit, hi tamen nervi sympathia sibi respondeant, intelligimus,

 anasto-

1) ROB. WHYTT Works, Edinb. 1767. Of the sympathy of the nerves, p. 499.
2) Ib. p. 497. MONRO. in nerv. anat. contr. Franeq. 1754. p. 38.
3) De motu musc. p. 157.
4) Nerv. anat. contr. p. 57.
5) De oculo, p. 191.
6) LOMM. observ. med. lib. II. WHYTT. of the sympathy of the nerves, p. 499.
7) WHYTT. l. c.

anastomosin filamentorum nerveorum, quam extra cerebrum esse sibi persuadent, miri illius consensus caussam esse non posse. Sunt alii, in quibus Ill. HALLERUM [8]) et Cel. ROBERTUM WHYTT [9]) laudamus, qui cognitis, quibus prioris sententiae asseclae premantur, phaenomena sympathiae explicandi difficultatibus, caussam in cerebro et sensorio communi, ad quod omnium sensationum confluxum fieri credimus, et in quo anima, principium illud sentiens, tanquam regina in arce collocata est, ponendam esse existiment. Atque cum ex hac sententia sympathiae effectus melius explicentur, hos sequi malumus, quam illos, qui consensus nervorum caussam a connexione et anastomosi fibrarum medullarium in gangliis nervi intercostalis derivant. Qui enim ita sentiunt, non tantum demonstrant, qua ex caussa nervis unius partis irritatis etiam alii cum illis extra cerebrum nullo loco connexi pariter afficiantur, sed etiam docent, quam ob caussam in hominibus, valde sensilibus, universales facile oriantur et dolores et convulsiones. Ita enim a nervis ventriculi male affectis obnubilatio visus propterea oritur, quoniam et nervi optici et paris vagi cum principio sentiente nexus esse videtur. Si radii lucis copiosi per corneam in tunicam retinam incidunt, haec ita irritatur, ut per ramos ciliares spiritus nervei ad fibras iridis complicatas musculari bus analogas adducantur et pupilla a vasis ex affluxu humorum turgefactis angustior reddatur. Sed fieri hoc potest, quoniam par tertium et quintum aeque ac par opticum cum principio sentiente in sensorio communi connexa sunt. Cum omnis doloris sedes non in nervo, sed in sensorio communi sit, nervis unius partis irritatis, dolor a mente ita percipi potest, ut cum illa in nervos agere possit, omnes totius corporis nervi in consensum rapiantur. Nonne vero ea, quae de fabrica et usu gangliorum disputavimus, his egregie illustrantur? Scilicet omnes, qui sympathiae et consensus nervorum caussam in cerebro ponunt, nervos a cerebro ad finem usque continuos nec interruptos vel per ganglia progredi supponunt [10]). Jam vero declaravimus, eam non esse nostram opinionem, nervorum medullam in gangliis confusam esse, sed nervos continuos per ganglia transire potius statuendum esse. Certum igitur est, nostram de gangliis nervorum prolatam sententiam sympathia nervorum quamplurimum illustrari.

§. XXII.

Num ea, quae de gangliis dicta sint, ex apoplexia et paralysi illustrentur?

Num doctrina de gangliis a nobis proposita ex apoplexia et paralysi illustretur? Hominem, in quo etsi sensus et motus sufflaminati sunt, cordis tamen et organorum respirationis actio non intercepta est, apoplexia cecidisse dicimus. Nascitur morbus a quacunque caussa cerebrum valde comprimente, fragmento, sanguine vel venas cerebri

8) Elem. phys. t. IV. p. 321. *Ejusmodi autem consensum utique reperimus, ut ex uno nervo in unum definitum nervum, non in alios et sensus transeat et caussa convulsionis. In cerebro tamen eam conjunctionem potius, quam in nervis locum habere vel ex ipso sensu conjicias, quem anima percipit et qui nullus esset, nisi ad cerebrum impressio illa quaecunque dolorifica perveniret.*

9) l. c. p. 510. *all sympathy must be referred to the brain itself and spinal marrow, the source of all the nerves.*

10) WHYTT. l. c. p. 505.

rebri dilatante, vel ex vasis effuso [1]), pure, sero in ventriculis cerebri collecto [2]), quin etiam sola cerebri vel principii medullae spinalis vehemens concussio caussa mali esse potest. Caussam, ob quam in hoc morbo organis vitalibus ut vocant, parcatur, veteres esse ajebant, quoniam cerebro tantum compresso cerebellum, a quo ad has partes fluidum nerveum affluat, ne minimae quidem laesionis patiens, nil detrimenti ceperit. Attamen non tantum Anatomicorum industria ostendit, cordis et organorum respirationis nervos aeque a cerebro ac a cerebello oriri, sed observationes etiam docuerunt, vulnera cerebelli aeque ac cerebri sanata esse [3]). Cl. Johnstonus, ut hypothesin illustret, caussam hujus phaenomeni in gangliis quaerendam esse defendit. Uti enim ganglia somno tanquam parva cerebra, iis nervis, quibus sensus et motus voluntarius exerceantur otiosis, organis vitalibus vim nervosam suggerant; ita eadem in apoplexia, in qua encephalum compressum suo munere fungi non possit, spiritus animales subministrare et vitae invigilare. Nonnullos etiam foetus absque cerebro vixisse, hocque egregium esse documentum, ganglia eo tempore, quo affluxus spirituum ex cerebro ad cor interceptus, vel saltim imminutus sit, cerebri vices sustinere [4]). At enimvero, si etiam concederemus, in gangliis aliquid secerni posse, vix tamen nobis persuademus, ex tam paucis tamque exiguis gangliis, ex quibus cor nervos accipit, tantam virium nervosarum copiam, quanta illi movendo sufficit, cordi affundi. Foetus vivi absque cerebro nati, vel omnes aliquid cerebro analogum habuerunt, vel eos tamdiu vixisse probabile est, quamdiu aliqua cerebri pars in cranio nondum morbo destructa fuerit, cerebro autem prorsus destructo, illos mortuos esse [5]). Vera caussa, quod tum in somno, tum in apoplexia functio cordis non tollatur, in summa cordis irritabilitate posita esse videtur, qua illud stimulo sanguinis calidi et influentis tam diu respondet, quamdiu illud vi nervosa a cerebro nondum prorsus destructo suppeditata, in promovendo sanguine adjuvatur. Ad haec enim explicanda sufficit contendere, Aeternum et pie adorandum Creatorem eam machinae corporis nostri legem scripsisse, ut in summe irritabilibus partibus ad certos applicatos stimulos, licet eorum nobis non conscii simus, certi etiam motus oriantur, non minus quam alii, a vi nervosa pendentes. Eadem caussa est, quod motus cordis in paralysi continuetur. Quamquam enim in hemicrania musculi unius lateris omnes soluti sint; cordis tamen motus ob summam irritabilitatem non supprimitur, sed affluxu vis nervosae sustinetur. Illustrantur haec motu iis musculis reddito, qui cum antea resoluti essent, stimulo tamen electrici fluidi irritari potuerunt [6]). Patet ex his, eos, qui spiritus organis vitalibus a gangliis porrigi statuant, nil roboris suae sententiae ex his morbis addere, nostram vero sententiam nihil habere, cui horum morborum phaenomena repugnent; quin potius cum ganglia divisionem nervorum, eorumque ad diversas partes distributionem adjuvare demonstrarimus, nervosque anastomosi in iis junctos esse vix existimemus; intelligitur,

1) Morgagn. de sedib. et causs. morb. per anatom. indag. Lugd. Bat. 1767. t. I. ep. II. III.

2) Ib. ep. IV.

3) Gabr. Fallop. de vulnerib. c. 6. p. 754.

4) Cl. Johnston. l. c. p. 67.

5) Hall. t. IV. p. 355.

6) *Id.* ib. p. 405. 448.

tur, et in his morbis spiritus nerveos ad cor eo facilius affluere posse, quo liberior iis hac ex caussa ad has partes aditus paratus sit.

§. XXIII.

Conclusio.

Quaecunque a nobis de gangliis nervorum disputata sunt, tanto minus in dubium vocanda esse arbitramur, quo magis illa fabricae et nexui eorum cum aliis partibus respondent. Intelligimus ex his, filamenta nervea gangliorum quomodocunque irretita et complicata sint, non alio tamen munere, ac nervos extra ganglia positos, fungi; existimamus potius, esse nervorum alias partes, quibuscum ganglia egregie comparari possint. Nonne enim eadem, quae gangliis tribuuntur, in plexus nervosos cadunt? Licet enim, si formam et duritatem spectes, ganglia nervorum a plexibus prorsus diversa esse videntur; plexus tamen ab iis fabrica parum differunt, usu fere prorsus cum iis conveniunt. Uti enim filamentis nerveis gangliorum brevissimus contextus cellulosus interpositus est, quo sustineantur et firmentur; ita etiam nervi in rete plexus intexti brevem telam cellulosam, parumper crassiorem interpositam habent. Illustrantur haec plexu coeliaco, mesenterico superiore, inferiore et aliis. Pariter ac in gangliis, nervosi trunci in plexum intrantes dividuntur, rete effingunt et in plures ramos finduntur ad varias partes abeuntes. Probatur hoc plexu cordis cardiaco, ad quem cardiacus nervus ex intercostali, alii ex ganglio thoracico magno et ramus major e pari vago confluunt, et in minores ramos dividuntur, qui inter se complicati plures nervos gignunt in cordis partes ingredientes. Analogiam summam plexus et ganglii esse, vel ex eo patet, quod parva ganglia his plexibus saepe intexta reperiantur. Fusius haec tractare et aliis exemplis illustrare possemus, si de his ex instituto agere vellemus. Cognoscimus porro, nos in judicio de partium C. H. usu ferendo proximam, quae ad veritatem ducat, viam ingredi, si fabricam et nexum earum nobis ob oculos ponamus et frequentiori C. H. dissectione non mere mechanica, sed judicii vi suffulta, plura in oeconomia nostri corporis enodari, quam hypothesibus, quae praeter spem atque expectationem inventae admirationem movent, et docte excogitatae autoris ingenium ostendunt.

✻ ✻

IV.

IO. FRID. LOBSTEIN
DE
NERVIS DURAE MATRIS.

ARGENTORATI 1772.

PRAEFATIO.

Grave suscepi negotium, utinam cedat feliciter! Matri scilicet durae, cerebri involucro, suos nervos esse, proponunt multi, quos vero haud pauci rursus refutare annisi sunt, ut utraque pars suos aleret alumnos, quum res in controversiam excrevit. Illustre hoc pertractandi argumentum attento animo volvi; difficile quidem praevidi opus, quale omnium fere nervorum examen est, improbo nonnisi labore superandum. Eo alacriori animo memet ipsi applicui, quo majori ferebar cognoscendi desiderio, cuinam parti veritas staret; dicti memor CICERONIS, tantam illam semper habuisse potentiam, ut nullis machinis aut cujuspiam hominis ingenio, aut arte possit subverti. Nullo igitur praejudicio captus perquisivi naturam, non semel, sed vicibus repetitis, et quae vidi, serio in chartam conjeci, iterum iterumque in cadaveribus repetenda. Ne autem dissentientium numerum modo augere, et ex una alteraque parte stare mihi honori ducere, aut immaturo fervore aliis rem decidere videar inter summos artis Viros agitatam, ita procedere apud me constitui, ut indicarem, quid videre contigerit, quidque alii viderint, indagarem, modumque proponerem, quomodo in examinis opere versatus sim; ita enim viam quasi sternam facile calcandam ab aliis. Pervestigo itaque nunc, an nervos habeat dura mater, altumque teneo de ejus sensibilitate silentium, quam rem dijudicandam relinquo iis, qui humanam naturam intimius penetrare didicerunt. Sit theseos titulus *de Nervis durae Matris*, quamvis nullos ei inesse doceat laborum finis.

§. I.

Par illud, quod hodiernis Anatomicis Trigeminum audit, et quinta conjugatio est Medullae Cerebri [1]), extricatu difficile ab Anatomiae primordiis ad nostra usque tempora inter Prosectores dissensus materiem praebuit [2]). Adeo enim subtiles sunt illius surculi, ut haud ita spernendi, et scalpris cuneisque ferreis opus est, ut illos demum promas, quos ita studiose natura condidit. Simul quoque sibi invicem illi sunt impliciti, et partes adeunt natura diversas, ut lynceis nonnisi oculis delicata eorum fila patescant [3]). Suis in scriptis et iconibus majora paris praedicti filamenta proposuit veneranda antiquitas, diducenda posteris, cujus ramorumnumerus Vieussensii, Winslowii, Lieutaudi aliorumque temporibus ita excrevit, ut longe spatiosiores esse coeperint nonnullis in locis illorum provinciae, quam illis natura dedit. Norunt scilicet seduli illi naturae Indagatores foecundam nervorum sobolem, ut manu plus quam liberali et illis partibus nervos tribuerent, ab hoc pari provenientes, in quibus nulla fere est nervuli suspicio. Invisibiles autem, si poneres, quales nonnulli introducere voluerunt [4]), viderentur tamen trunculi, quorum ramificationes, si non scalpello, imaginatione

1) Veterum Anatomicorum monumenta dum evolvis, mira extat in historia nervorum confusio. Galenus quidem jam quinti paris ramos recenset, sed videtur ex descriptione, quam tradit, nervum nostrum quinti pro tertio quartoque pari numerare, ut sub tertio pari comprehendat primum et tertium ramum quinti paris. Sub quarto pari autem suo ramum secundum intellexisse videtur. vid. *de Usu Partium* L. IX. Cap. IX. p. 347. Ed. Froben. Vesalius vero etiam quintum par cen tertium describit, simulque de tribus nostris ramis mentionem injicit, ast sextum par hodiernorum ceu radicem tertii sui paris, nostri quinti, recenset, hujusque ramificationes cum nervi ophthalmici Willisii ramis confundit et Maxillaris superioris nobis dicti, id quod Fallopius in *Observ. Anat. contra Vesalium* de priore observat. vid. *Descriptionem ejus* L. IV. Cap. VI. p. 367. simul et inspice nervorum figuram primam huic libro adjectam. Edit. Boerh. et Albini. Fallopius quintum etiam par ut tertium exponit, tres ejus ramos numerat, quos ante eum Anatomici diviserunt. vid. *Observat.* p. 403. *in Oper.* Frf. 1600. edit. quem Vidus Vidius sequutus est. L. III. C. II. *de Anatom.* p. 80. T. III. Op. Frf. 1626. Bauhinus Galenum et Vesalium sequutus est aliosque, quid statuant in notis adjectis recensét. vid. Ejus *Anat.* L. III. C. XXI. Vesalianasque figuras suo operi conjunxit. Riolanus et quintum pro tertio describit, modo duos in ramos dividit, et ex descriptione patet, illum Ophthalmici Willisii superiorem ramum descripsisse, infraorbitarium ut primum agnovisse, de tertio pauca addidisse verba. *Anthropol.* L. IV. C. III. Nullibi meliora illis temporibus deprehendis, quam apud Restauratorem nobilis hujus Anatomiae partis, Willisium volo. Nec tantae fortasse ortae fuissent confusiones, si Eustachii posteri hujus viri accuratas Tabulas inspicere potuissent, ubi quinti paris divisio et distributio jam accurate delineata extant. vide Eustachii Tab. XVIII. Fig. I. III. IV. V. lit. q.

2) Hanc hinc inde notatam deprehendis in Ill. Meckelii Dissertatione *de Quinto pari habita*, quae communem Anatomicorum applausum obtinuit. Gottingae 1748. vid. et Hallerі Differt. *de Vera Nervi Intercost. origine Opusc. Min.* T. I. p. 503.

3) Vid. figuram n. b. citatae dissertationi adjectam, ramulum illum praesertim, qui per durum os meat, quem praeclara Meckelii industria detexit. Vidianum illum volo cum septimo pari et intercostali junctum. Litt. k. μ. etc.

4) Ut Robertus Nesbit. confugit ad periostii sensibilitatem probandam. *Human Osteogen.* p. 6.

ginatione tunc profequi poffes; aft corruit omne illorum fundamentum, fit licet fpeciofum, fi trunculorum principia defunt.

§. II.

Nervulus ille, qui *Ophthalmici* Willisii ramus eft, et *Nafalis* vocatur, durae matri fibras largiri dicitur a Vieussensio, quum per foramen orbitale anterius juxta criftam galli craffam meningem penetrat, quo in loco adeo cum illa cohaeret, ut inde feparari vix poffit [1]). Delineat hujus nervi ortum, ejus decurfum Clariffimus Auctor, cujus ultimae ramificationes in figura occurrunt, non autem illae, quae durae matri profpiciunt, nec de iis in iconis explicatione ullum verbum extat [2]), ut ob arctum modo cum dura matre nexum ramulos illos fuppofuiffe videatur. Naturam quum confului, et delicatum illum furculum evolvi, fequentia mihi annotare licuit. Surgit e latere interno nervi nafalis rami fecundi ophthalmici nervi, qui in foramen anterius, orbitale dictum, intrat, fecum quafi ducit involucrum a lamina externa durae matris, quae in orbita periorbitam facit, proveniens, in quo is conditus latet [3]). Hoc amictus incedit fub lamina offea offis frontis, quae incifurae ethmoïdeae marginem conftituere juvat, et cum ethmoïdis offis horizontali lamina, cui applicita eft, hicque canalulum depreffa canaliculi fpeciem format ab hoc foramine ad nafi radicem tendentis, qui in cranio integro non femper videtur [4]). Ad nafi radicem quum is pervenerit, involucrum nervi cum Schneideri membrana fe jungit, intrat nunc is ejus fubftantiam, quae feptum narium obducit, et ibidem fefe diffundit [5]). Meat itaque pone frontis finum fuo involucro tectus, nec ejus membranae ullos nervulos eum tribuere vidi [6]). Optime autem nervulum vides, fi incidis ejus involucrum, volfellaque fubtili

 illud

1) *Nevrographiam* vid. Libr. III. C. III. p. 171. quem autorem circa hos nervulos jam perftringit Ill. Meckelius *l. c.* p. 43. §. LIV. not (*i*) fimulque recte allegat non adeo aegre, ut vult Vieussensius, hunc nervulum feparari potuiffe, fed facile, id quod quoque faepius expertus affirmare poffum.

2) Vid. T. XXII. Lit. m. p. 175.

3) Vid. Meckel. *l. c.* §. LIV. nonnunquam duobus furculis oriri deprehendit idem. Hanc et Obfervationem allegat Hallerus *El. Maj.* T. V. p. 425.

4) Inde in cranium redire ajunt nervulum. vid. Hall. *Comment. in* Boerh. T. II. p. 560. not. (*a*), et *El. Maj. Phyf.* T. V. p. 425. Meckel. *l. c.* §. LIV.

Ut etiam Winslowius addit. *Expof. Anat.* T. III. §. 41. illum ramulum uniri cum fibris primi paris olfactorii fupra os cribrofum, fimul etiam Lieutaudus *Effais Anatomiques* p. 433. quod fimul refutat Meckelius *l. c.* Nec ita eum deprehendit olim Nicolai, qui et nervi illius iter perquifivit vid. *Commerc. Litterar. Nor.* p. 261. An. 1732. Expreflerunt eum figura Eustachius Tab. XVIII. Fig. I, III, V. Lit. XX, V, W. fimul. et Ill. Haller. Tab. VI. Fafcic. I. *Icon. Anat.* Defcripfit Fallopius *Obferv. Anat.* p. 97.

5) Ita etiam eum exhibuit Vieussens. *l. c.* p. 171. et fig. allegata. Simol Haller. in *not. ad* Boerhaav. Vol. IV. p. 63. §. 498. not. *b.* Meckelius *l. c.* p. 43. Nicolai *l. c.* portionem ejus exire vidit per parvum foraminulum in dorfo offium nafi, quae fefe diftribuit in nafi mufculis.

6) Vidit Meckelius minutos membranae finus obducenti furculos dediffe, hoc autem variare dicit. *l. c.* p. 43. nec unquam communicaffe vidit eum illis in narium cavitate diftributis filis Olfactorii Nervi, ut Winslowius voluit. Nec de illa communicatione intra cranium, nec io cavitate narium mentionem facit Cl. Metzger io Differt. de *primo Pari Olfactorio.* Argent. 1769.

illud elevas, tenuissimum illum albido colore splendentem incedere deprehendis, qui nullibi ramulum fundit in omni hoc, quem progressum descripsi. Fundata mihi videtur illa suspicio, quae in opere constituto enata fuit, annon VIEUSSENSIUS viderit arteriolae subtilioris nervulum illum comitantis ramulos, quosque habuerit pro ramulis e nervo provenientibus? Illi sane inde decipi possunt, qui in perquirendo hoc nervulo arteriarum repletionem negligunt, cujus arteriolae rami nervi involucrum pingunt [7], medullamque nervi adeunt, ut et ejus nutritioni inservire videantur. Illa quoque sese deperdit, individua nervi comes, ramulorum propaginibus extenuata, in Membrana, quae narium septum obducit.

§. III.

A ramo quinti paris regredior ad truncum. Hic e numerosis filis [1]) conflatus in sui compositionem recipit mirum vasculorum numerum [2]), qui delicatum filamentorum involucrum pingit, et illorum intra cranium longitudinem sequitur, ut absque vasorum repletione nervus ille ex homogenea massa factus esse videatur. Gaudet itaque involucris, primo a pia matre orto, quod singula fila ambit, sibi invicem nexa per raram cellulosam, quorum filorum congeriem taeniae instar nervosae [3]) styli ope hinc inde facile separas, ut illius compositio patescat. Fila illa, quae taeniam constituunt, albo colore sunt conspicua, quodsi vero vasorum repletio feliciter succedit, vascula illa tenerrima jucundo spectaculo cum filis nervosis variegato colore ludunt [4]). Alterum ejus involucrum efficit subtilis arachnoïdea, quae omnia fila jungit, per quam illa translucent. Intrat omnis hic filorum apparatus in sacculum a dura matre factum, intra quem is libere servatur. Fit ille a matris durae secessu, ita tamen, ut internus ejus ambitus ab interna durae matris lamina formetur. Locatur hujus sacculi fundus in vestigio proprio, quod prope terminum petrae [5]) est, quo sellam turcicam spectat, qui

7) De hac arteriola vid. *Tabul.* HALLERI *allegatae Fasc. VII. Icon. Anat.* Fig. 2. F. et *Element. Maj. Phys.* T. IV. p. 123.

1) Alia filamenta mollia dixerunt, alia dura ad instar eorum, quae petrae ossis temporis posterius foramen adeunt, quod tamen ita se non habet, cum in filis illis nulla differentia regnet. VIEUSSENS. *l. c.* p. 169. Incertum eorum numerum esse experiundo didici. MECKELIUS ad septuaginta ad nonaginta eorum numerum evehit, *l. c.* p. 20. §. 32. vid. et HIRSCH *paris quinti nervorum encephali disquisitio anatomica.* Viennae 1765. ad 70, 90, ad 100 usque fila numeravit. Meae sententiae addictum vidi Cl. NEUBAUERUM in eleganti sua Dissertatione *de Nervis Cardiacis.* Jenae habita 1772. §. 2. No. 3.

2) Arteriolas illas ex arteriis cervicalibus deducit VIEUSSENSIUS *l. c.* p. 169. simul easdem depingit Tab. XVII. litt. P. P. sane illae videntur esse arteriolae, quae truncum sequuntur a suo exortu, interque filamenta ducuntur, ut injectione felici apparent. Nec ea vasa videtur exprimere in receptaculo sinus videnda, id quod icon clarissime docet.

3) Hac expressione utitur HALLERUS *Comment. in Praelect. Boerhaav.* T. II. p. 560. not. *a.* quam hinc inde quoque retinuit MECKEL in *Dissert. alleg.* rei ipsi satis convenientem conf. p. 21. §. 33.

4) Vascula scilicet praedicta, quae Nervus a suo exortu e medulla secum duxit cum illis ex sinu cavernoso oriundis a carotide cerebrali, quae §. V. descripta extant.

5) Vid. ALBINI *Histor. Ossium;* Lunulam ibi adesse dicit, cui cerebri insidet nervus quintus. p. 144. et *Tabula Ossium* exprimit. T. III. Icon. 2. et 3. k.

qui fundus in ima sui parte robustum et nobile illud septum habet [5]). Dum anticam hujus sacculi partem discindis, tres in ramos praegrandes nervum divisum observas [7]), qui ab interna hac dura membrana sacculum limitante ultimum involucrum accipiunt, quorum duo ultimi e cranio exeunt per foramina, quae rotundum et ovale dicuntur, primus autem orbitam petit. Firmissime nectuntur filamenta nervi durae matri, rubellum, qualis in gangliis est, colorem habentia [8]), antequam dicta foramina subeunt, quod fortasse dicendi rationem praebuit VIEUSSENSIO, WINSLOWIO et LIEUTAUDO, adesse nervosos surculos, qui durae matris substantiam penetrant, inque illa sese distribuunt.

§. IV.

Ut haec nunc plenius diducam, quid his in locis praeclari illi Viri viderint, optimum ordinem me sequi videbor, si primum illorum mentem proponam, et quales nervosos ramulos nervus ille quinti paris fundit, indicem, subjuncturus simul, quid ibidem mihi observare licuerit. Alia ramorum nervi quinti paris denominatio et divisio apud VIEUSSENSIUM occurrit, quas hucusque tempora mutarunt [i]). Quintam enim ille conjugationem in duos modo ramos sese distribuere in sacculo illo conditam asserit, quorum alterum anteriorem nominat, alterum majorem et posteriorem, qui ramus anterior surculos quosdam durae matri impertit, crassiuscula membrana obductus, utrinque receptaculum sellae equinae lateri appositum ingreditur, in quo unam, modo duas emittit fibras, quae cum fibra e nervo sexti paris ibidem emissa in nervum inter-

M 3 costa-

6) *Elem. maj. Phys.* T. IV. pag. 209. Multum et accurate de illo septo scripsit MECKELIUS *l. c.* p. 21. ejusque formationem egregie verbis expressit. Integerrimum esse refertissime innuit, ut nullus transitus statui possit ex receptaculo carotidis in quinti paris sacculum.

7) MONROUS *de Nervorum Distribut.* Franeq. 1754. p. 11. vid. *Icon. Fasc. Anat. I. Tab. de Basi Cranii* Lit. *n.* MECKEL *l. c.* Fig. I. 52. etc. HIRSCH *l. c.* Lit. *d.* Ramos illos tres et distincte exhibuit ZINN *de Oculo* Tab. VI. Fig. I. *b.*

8) Ganglion ibidem adesse statuit RIDLEYUS *Anatom. Cerebri.* L. B. 1750. pag. 145. qui etiam in Fig. III. libro adjecta lit. B. ex cadavere exemptum illud depingit.

Carneam illam fibrarum substantiam haud ita notabilem aliquando deprehendit MORGAGNI *Adverf. Anat.* VI. Animadv. XXI. p. 26. Eandem substantiam eorum carneam describit VIEUSSENS *l. c.* p. 169. Ganglii speciem describit WINSLOW *l. c.* §. 29. illud refutat HALLER *Comment. in* BOERH. *Praelect.* T. II. p. 575. not. *d.* nec ullam mentionem ejus injicit in *Elem. Maj. Phys.* T. IV. *l. c.* Rubelli quid habere illa filamenta, certum est, sed colorem ad ganglion constituendum non sufficere, aliorum gangliorum inspectio quemlibet edocere potest.

i) *l. c.* p. 170. talem divisionem fecit, quum tamen FALLOPIUS jamjam optime nervum in tres ramos distinxerit, videtur MECKELIO *l. c.* pag. 29. not. *q.* exemptio illa nervorum ex corpore, atque hinc praeternaturalis hujus nervi distractio in causa fuisse, ut haec eum in hanc fallaciam induxerint. Hoc fortasse ita WILLISIUM movit *Anat. Cerebri* Cap. XXIII. qui divisionem nervi quinti paris statuerit in superiorem minorem, qui secundus est et primus hodiernorum, et inferiorem majorem, qui tertius ramus est. Alio modo processit jam RIDLEYUS *l. c.* p. 146. et Fig. 3. Lit. C. D. E., quae quidem figura nervum non rite exprimit, ut eum natura exhibet. WINSLOW. *l. c.* §. 30. HALLER. *Comment. in* BOERHAAV. T. II. p. 560. not. *a.* aliique. vid. §. 3. n. g.

costalem desinunt [2]). Hoc autem, ut accuratius cognosci potuerit, iconibus sistit, quae, quid sibi voluerit Auctor, bene proponunt. Scilicet sub anteriori illo nervo quintae conjugationis intelligit eum, qui hodie *Ophthalmicus* WILLISII dicitur; huic autem associat eum, qui ovale cranii foramen perforat, quos duos tamen ramos natura dividit. Posterior is erit, qui ovale petit, et tertium nobis constituit. Surgerent itaque nervi durae matri prospicientes ex *Ophthalmico* WILLISII, aut *Maxillari* superiori nobis dicto, antequam illi duram matrem ingressi sua dein loca adirent [3]). Eadem fere proposuit WINSLOWIUS, quae VIEUSSENSIUM modo proposuisse retuli. Nervum quinti paris in cavernoso sinu latere conditum erroneus scripsit [4]), is nectit se apici petrae, aut sesamoideo, si quod adest, ossiculo, filis durae matri datis ex insigni fibrarum congerie conflatus sese explicat, et ganglii speciem format. Provenirent simul et hi nervosi surculi in duram matrem tendentes ex ipso nervi trunco, si bene WINSLOWIUM intelligo. Ab hisce recessit LIEUTAUDUS [5]), qui alias WINSLOWII vestigia presso quasi pede sequutus est, et ramum indicat, qui duram matrem ingreditur, ejusque ortum ex tertio ramo quinti paris, maxillari inferiori, antequam is cranio exit; jungit is

2) Ad MECKELIUM usque fere omnes, paucis exceptis, hanc communicationem nervi quinti paris intra receptaculum tradiderunt. Recensuit et in ordinem collegit eos HALLERUS in Dissert. *de vera Nervi intercostalis Origine.* vid. *Opusc. min.* T. I. p. 506. et 507. MORGAGNUS iterato examine confirmat, nil a quinto ad intercostalis radicem accedere. *Adverʃ. Anat. VI.* p. 30. et in *Epist. II.* p. 224. Coosentit SANTORINUS *Observat. Anat.* p. 67. nec talem vidit ALBINUS apud F. ZWINGER in *Spec. Anatom Botan.* a. 1731. HALLERUS *l. c.* p. 508. qui praeter hos nominatos Auctores alios adhuc allegat, qui non pro perpetua lege eam communicationem in receptaculo habuerunt. v. et MECKEL. *l. c.*

3) Huic quoque sententiae addictus SIDOBRE, Moospeliensis Professor, apud PACCHIONUM de *Dura Matre*, p. 145. „Mul„toties demonstravi, crassam meningem ac„cipere nervos a quinto pari; hinc ejus ex„quisitus sensus." Plurimos quoque iodicat duram matrem accipere, JOH. MUNIKIUS Libr. *de Re Anatomica*, Ultraj. 1697. p. 148. nullos alios autem indicat, praeterquam illos a quinto pari provenientes, quos hucusque excitavi.

4) Errorem hunc commiserunt et alii, ita ut non modo quintum, sed et tertium et quartum par in sinum cavernosum posuerint. vid. VIEUSSENS. pag. 7. et 16. et Tab. XVII. n. ** MORGAGNI *VI. Animadv.* 23. ut ab ejus sanguine, quo perpetuo turget, laventur. Accuratum autem examen detexit quartum et tertium par suis involucris gaudere a dura matre jamjam provenientibus, ot aluantur a sanguine eorum involucra, quodque BIANCHI jam annotasse reperio *Theatr. Anatom.* MANGET. p. 345. Quintus autem maxime a balneo illo sanguineo seclusus, quum posteriorem sacculi parietem interna durae matris lamina facit, quae omnem cum sinu communicationem tollit. vid. ZINN *de Oculo.* p. 199. et HALLER. *Comment.* BOERHAAV. T. II. p. 360. not. *g.* et *Opera minora.* T. I. p. 509. n. *l.* ubi et a repletione argumentum proponit. Tertium et quartum super lacunar receptaculi cavernosi incedere, quiotum cerae exteriorem accumbere et septo membranaceo valente separari, ut nulla cera tectus sit. Idem experimentum ex natura desumtum allegat MECKEL. *l. c.* §. 36.

5) *Essais Anatomiques.* p. 434. „Le Nerf „Maxillaire inférieur jette avant de sortir du „crane un rameau, qui accompagne la bran„che de la carotide externe, qui se repand „sur la dure mère," quem etiam assumsit Cl. AUBRAN, in Dissert. *quae Elinguis foeminae loquelam exhibet*, vid. Thesin 40. quem autem repetitis examinibus frustra quaesivit.

is sese illi arteriae, quae carotidis externae ramus est, et in dura matre repit sphenospinosa dicta, suasque juxta LIEUTAUDI mentem ramificationes fundit.

§. V.

Tanta fuit VIEUSSENSII auctoritas, ut et illa, sicuti videtur, WINSLOWIUM et LIEUTAUDUM seduceret, viros quibus neque voluntas dicendi veritatem, neque eam inveniendi industria desuit. Nullos autem nervos ibidem locorum durae matris substantiam ingredi accuratum aliorum examen detexit [1]). Delicatam et quintae conjugationis filamentorum compagem summa patientia evolvi, perque duram matrem prosecutus sum, ut ne unicum nervulum in illa mansisse deprehenderim. Separatim nonnulla fila hinc inde a crassa illa quinti paris nervosa taenia secedere vidi, quae durae matri prospicere opinatus, decursum autem eorum quum prosequi coeperim, sese rursus communi nervosae taeniae associasse animadverti, de quorum ramulorum a principali nervo secessu in aliis nervorum conjugationibus et basis cranii nonnulla exempla demonstrat [2]). Fit ille ramulorum secessus in soprema sacculi parte, ubi truncus fundit Ophthalmicum WILLISII ramum, fit et ille in media et antica, qua Maxillaris superior suo e loco secedit et foramen ingreditur, locis ideo a Praeclaris illis viris antea annotatis. Idem quandoque reperi eo in loco, quo filia trunci Maxillarem inferiorem efformant, ut etiam statuere posses et ibidem intrare nervi filamenta durae matris compositionem [3]). Ast cum animo cuncta ponderaverim attente, cumque in cadavere rem contemplatus sim, cujus vasa materie subtili Ruyschiana arte erant repleta [4]), ad eum usque gradum, ut et illa materies in ossium substantiam diploicam penetraret, ibidemque haereret quasi effusa, ea rorsus suspicio mihi suborta fuit, an non antea nominati viri forsan decepti fuerint a filis illis, quae cavitatem intus nacta, nec repleta, nervos sistunt, repleta autem vasculorum seriem et rete admirandum contemplanda offerunt. Nec sane vana erat suspicio, praesertim quum VIEUSSENSII descriptionem

1) De nullis mentionem facit MONROUS *l. c.* nec qui traductum illum librum notis illustratum probavit nervorum Incisor CAMPERUS. Neque ZINNIUS in *Dissert. altera* sistente experimenta, quae circa corpus callosum, cerebellum et duram matrem in vivis animalibus instituta fuerunt. §. 4. Nec de ullo ramo verba fecit VERDIER, cujus novam editionem dedit Cl. SABATIER *Abrégé de l'Anatomie du Corps humain.* Paris 1768. T. II. p. 500. sqq. neque HALLERUS in Comment. *ad Prael.* BOERH. T. II. p. 560. not. *a. Elem. maj. Phys.* T. IV. §. 16. p. 209. neque MECKELIUS *l. c.* Viri hac aetate in nervorum sectionibus principes.

2) In octavo pari hoc observatur, nervo accessorio et nonnunquam in nono pari linguali dicto, quod in duos fasciculos divisum, ita ut ex uno fila tamen a se recedant, nec conjuncta duram matrem perforent. vide de *Nervo octavi paris et accessorio.* §. XII.

3) Locum quidem accurate non indicant nominati illi viri, attamen supponere posses ob secessum filorum eos putasse, illa extima in dura matre manere, quae non conjunctim cum caeteris e cranio exeunt. Haec praesertim ex LIEUTAUDI descriptione inducere posses, ante allegata, sed quid illud sit, quod LIEUTAUDUS volnit, injectione facta, clare elucet.

4) De repletis quidem receptaculi vasculis loquitur VIEUSSENSIUS. p. 44. *l. c.* ubi rete mirabile GALENI describit, sed ex repletione illa, quam fecerat auctor, jam dicere potes, quod parum accurate processerit ille, ut potius totam rem inde obscuratam deprehendas.

ptionem filamentorum nervosorum comparaverim cum vasculorum ibidem reperiundorum distributione atque decursu quam cadavera visui obtulerunt. Ut itaque rite proponam quod sentio, proximum erit, ut de illis vasculis in hac Nervi Quinti paris vicinia, et sacculo reperiundis verba faciam, inde nervosos illos ramulos, nil aliud praeterquam vascula esse, forsan ostendere potero.

§. VI.

Aperto itaque cavernoso sinu durae matris arteria carotis cerebralis e canali carotico emergens [1]), seseque sursum erigens flexionem suam, quam dicunt tertiam, instituit, paululum dein inclinata antrorsum et paululum extrorsum procedit, donec ad apophysin clinoideam anteriorem pervenerit. Sub hac novam flexionem facit ab exterioribus introrsum, sese erigit rursus dura hic matre amicta, cerebrum adit, suas ramificationes spargens. Ex dorso itaque tertiae flexionis pronata fuit in utroque latere arteriola, cujus ramificationes erant sequentes. Fissa illa abit duos in trunculos, quorum alter retro apophysin clinoideam posteriorem incedit, ramulum fundit, qui cum alterius lateris ramulo eadem ex arteriola provenienti communicationem aluit, ut semicirculum arteriosum juncti retro sellam turcicam constituerent. Ex trunci dein continuatione sub priori ramulo alius rursus enatus fuit, qui supra apophysin occipitalem anteriorem cum alterius lateris ramulo huic nunc dicto exacte respondenti confluxum iniit, ut duae utrinque hoc in loco ortae fuerint anastomoses. Incesserunt autem hae per sinum illum transversum durae matris, qui inter apophyses clinoideas posteriores est, et apophysin basilarem ossis occipitis [2]). Incessit harum arteriolarum trunculus retro apicem apophyseos petrosae, et posterius latus sinus petrosi inferioris legit, et in dura matre ibidem subtilissimis ramificationibus sese finit, quum ultra medium petrae sese extenderit. Haec praedicta arteriola anterius ramum notabilem mittit, qui alter trunculus est, quique internum arteriae carotidis latus legit, et sellam turcicam adit, inque dura matre, quae sinum Ridleyanum perficere juvat, sese distribuit. In hac autem vicinia pituitariae glandulae ramulos tribuit et cum sodali alterius lateris distincta anastomosi jungitur. Notabiles hi sunt hujus arteriolae ramuli, qui partim in sinus cavernosi receptaculo videndi sunt, partim extra illud vagantur, ut praedictis in locis verus circulus arteriosus surgat [3]).

§. VII.

1) Hunc arteriae carotidis cerebralis trajectum egregie descripsit Haller. *Comment. ad Prael.* Boerh. T. II. p. 344. not. *o.* simulque nitide depictus extat in Meckelii *Dissert. allegata.* Fig. I. n. 10. tertiam flexionem describit, quartam quam dicit n. 11. indicat.

2) Vide hujus sinus descriptionem in Halleri *Elem. maj. Phys.* T. IV. p. 157. qui plurimis filis, quae latera jungunt, refertus est, fortibus et valentibus, in quo rami harum arteriolarum incedunt. vid. *Tab. Art. bas. cranii R. R.* not. 13. hic et ille Garengeoti est *Splanchnologie* T. II. p. 229. quos sub nono et decimo sinu durae matris describit.

3) Hanc arteriolam non descriptam reperio in Meckelii *Dissertatione allegata*, quam pluries in cadaveribus ita deprehendi, uti descripsi. Imo extant duo praeparata in Cimeliarchaeo nostro Anatomico dexterrimi Meyii, in quibus et illae arteriae cera repletae conspiciuntur. In altero, mira patientia et dexteritate carotis et subtilissimae ejus

rami-

§. VII.

Praeter dictam arteriolam ex dorso tertiae flexionis arteriae carotidis enatam aliam adhuc surgere animadverti, majori attentione dignam, si ad id attendis, cujus gratia de receptaculi arteriolis hic mentionem facio. Enata scilicet fuit illa ex latere externo carotidis arteriae flexionem inter tertiam et quartam, quam institui. Hanc externam lateralem vocare licebit [1]), quamque simul aliquibus in cadaveribus sequenti modo ludere vidi. Supra sextum par nervorum cerebri, quod cum quinto arctissime cohaeret [2]), incedit illa, cui sexto pari exiguos ramulos dat, simul quoque tertii paris in vicinia incedentis involucro, primoque ramo quinti paris, ita ut haec dicta paria arctum inter se propter vasculorum distributionem commercium alant. Imo ulterius et sese adhuc extendere solent illi ramuli, nervoque maxillari superiori et inferiori prospiciunt eorumque delicatam compagem pingunt. Hujus nunc arteriolae trunculus antrorsum procedit externo in latere tertii paris medullae cerebri, et adit orbitam, intra durae matris substantiam receptus, per rimam orbitariam superiorem, postquam laterales ejus ramuli durae matri dederunt surculos, seseque partim junxit trunco ophthalmicae arteriae, partim ramulo ab ophthalmica proveniente, qui in elevatore palpebrae sese distribuit [3]). In sacculum porro paris quinti alias adhuc parvas arteriolas sese insinuasse

ramificationes extricatae sunt una cum capitis collique musculis; in altero, quod organon auditus et arteriae carotidis trajectum per petram et loca indicata sistit, anterior modo ramus visui offertur. De ea mentionem injicit HALLER. *Elem. maj. Phys.* T. IV. pag. 121. §. VIII. vid. Fascicul. VII. p. 4.

An huc pertinent illae de quibus VIEUSSENSIUS *l. c.* p. 44? dum alias ad glandulam pituitariam ferri scripsit, alias retrorsum inclinari, ut spongiosam ossis sphenoidis substantiam adeant; videtur.

1) Hujus arteriolae descriptionem vide etiam in *Fascic. Anat. VII.* p. 4. et ipsi sub nomine arteriae receptaculi anterioris venit, simul etiam in MECKELIO *l. c.* quae cum ea aliquibus modo exceptis exacte conveniunt, ludere et eandem vidit HALLERUS *l. c.* simul et MECKELIUS *l. c.* Easdem simul arterias ad duram matrem ire scripsit J. E. WREEDE Tab. VIII. quam non vidi.

2) Praeter cellulosas fibras, quibus irretiuntur, nullam filamentorum communicationem vidit HALLER. *Opp. min.* p. 509. T. I. Lit. *o.* MONROUS *l. c.* connexionem habet cum sexto, qualem vero an nervosam? omisit p. 11. VIEUSSENSIUS communicare asserit *l. c.* p. 47. SANTORINUS C. III. §. 18. PETITUS *Memoires de l'Acad. R. des Sciences.* A. XXVII. p. 3.

3) Continuationem hujus arteriolae in orbitae cavum optime aliquoties vidi etiam hoc modo, ut in progressu suo crassior reddita fuerit, ut recte valeat etid, quod HALLERUS *Fasc. Anat. VII.* p. 4. dicit, „non modicum „ramulum ab ophthalmica ad receptaculum „redire, nervumque quintum et duram ma„trem adire," delineatam exhibet in *Fascic. Anat. I. de basi Cranii* n. 24. quem etiam recenset MECKELIUS *l. c.* p. 24. visum autem fuit, duos etiam hos trunculos anastomosin perficere, alterum ex nostri receptaculi arteriola, alterumque ex ophthalmica, de qua re etiam loqnutus est ZINNIUS *l. c.* p. 215. Anastomosin autem jungit cum altera accessoria, quae propago arteriae meningeae cum ramo primi nervi quinti paris allata fuit. Fortasse hujus arteriolae continuatio supra ophthalmicum nervum incedentis nervus ille est ex primo ramo quinti paris surgens et cum intercostali communicans, quem in theatro Anat. Amstelodamensi demonstravit Cl. CAMPER. uti excitat *Tractatus de Nervis a Monroo editus et latine versus Edit. altera*, p. 119. not. *a.* Observationem hanc CAMPERI didici ex *Differt.* Cel. NEUBAUERI. p. 37. §. 4.

sinuasse in felicissime repletis illis subjectis detexi, egregie rubro colore distinctas. Ita a meningea arteria media, sphenospinosa alias etiam nominata, provenit una, intraque durae matris substantiam recepta quintum illud par adit, et cum prioribus descriptae arteriolae ramificationibus anastomoses fecit [4]). Surrexit simul extra cranium per rimulam prope spinosum foramen et in cranio videndam eadem ex spinosa arteria enata alia, et prope exitum nervi maxillaris inferioris e cranio durae matri sese insinuavit; alia in foramine spinoso orta cum trunco ascendit, quae simul duram matrem intrat [5]), cum alia a maxillari interna proveniente, et cum ramulis e laterali externa provenientibus confluxum celebrat. Tandem et illa notanda venit, maxillaris internae propago, quae ex dorso flexionis illius arteriae enata statim nervum illum maxillarem superiorem petit, in quem illa sese immergit, et inter fibras ejus serpentinum flexum instituit, ejusque fibris prospicit, tandem per idem foramen cranium petit, quo is exire solet, inque sacculum illum quinti paris se immittit. Ludit in matre dura sacculum illum perficiente, et cum prioribus ante nominatis in secundo et tertio ramo quinti paris anastomoses celebrat. Notabilis hic arteriosus ramus internas illas arteriolas a carotide provenientes aliquando superat, ut etiam in uno subjecto eundem in duas tresve exiguas divisum deprehenderim [6]).

§. VIII.

Ex hac igitur descriptione vasculorum patet, quod commode arteriolae illae dividi possint in eas, quae extrorsum proveniunt sacculum illum nervi penetrantes, ut prospiciant et nervorum filis et durae matri, cerebri involucro. Etiam in eas, quae ex carotide cerebrali et sphenospinosa arteria enatae, nominatas partes adeunt, ut et ibidem sua negotia faceſſant [1]). Prae reliquis nunc arteriolis illa consideranda venit, quam lateralem externam vocare licuit, quae ex altiore loco enata septum illud nobile perforat, quod parietem posteriorem sacculi perficit, in ima paulum descendit, ut quinto pari ramos det [2]). Hujus nunc decursum cum serio rimaris, iconemque inspi-

No. 24. de qua communicatione Cel. et hic Anatomicus nullam observationem habet.

4) Hanc accuratissime etiam descripsit HALLERUS *Fasc. VII.* p. 4. etiam MECKELIUS *l. c. p. c.*

5) Haec non perpetua est, et si adest, adeo exigua reperitur, ut tenuis fili instar sit, neque a MECKELIO neque ab HALLERO annotata.

6) Hanc descripsit et detexit MECKELII industria *l. c.* p. 24. et mentionem quasi in transitu facit HALLERUS *l. c.* p. 4. lin. b.

1) Hanc divisionem instituit MECKELIUS in *Dissert. alleg.* §. 35. p. 23. arteriarum receptaculi quae commoda et naturae conveniens, in internas et externas; licet et unam describimus, quae in foramine spinoso ex arteria illa enata sit, quam autem non constantem supra retuli, ut illa sane divisionem non tollat.

2) Haec arteriola plurima cellulosa quasi immersa, quae ex filis satis fortibus facta latera receptaculi conjungit, qualia fila in pluribus aliis sinubus videnda, quae non parum roboris sinubus concilient. Exemplo sinus RIDLEJANI et praeprimis transversi retro turcicam sellam reperiundi. Hujus receptaculi fila simul descripsit SCHOBINGER in *Dissert. quae insignem telae cellulosae dignitatem in fabrica corporis humani monstrat.* vid. §. LVIII. Nullos nervos intus contineri praeterquam illum, in sextum par sese inferentem

cis a VIEUSSENSIO exhibitam, qua nervi intercostalis primordia uti vocant, a sexto et quinto pari nervorum cerebri provenientia sistit, et simul ejus descriptionem in auxilium trahis, quid quaeso veritati magis proximum, quam si illas arteriolas pro nervis habuisse VIEUSSENSIUM referam [3]), et vasculorum distributionem pro nervulis durae matri prospicientibus, ut viderit arteriolae illius antea dictae continuationem, quam durae matri sese immergere antea positum fuit. Reliqua vascula quod attinet, WINSLOWIUM non strinxisse arbitror, de quibus descriptionem dedi, ut potius, si non VIEUSSENSII auctoritas eum seduxerit, secedentia illa fila in durae matris compagine mansisse eum putasse, reor. An LIEUTAUDUS illum meningeae arteriae ramulum viderit, quem in quintum par sese immersisse scripsi, et pro nervo eum habuerit, ortum a quinto et durae matri insertum in subjecto, cujus arteriae non subtili materie repletae sunt, sane cum ratione credere possumus. Re igitur probe examinata et repetitis vicibus lustrata, nec ex hoc nervosorum filorum confluxu quoddam durae matris compositionem intrare, statuere potero, et simul patebit ei, qui eam viam calcat in examine rei, quam hucusque me calcasse recensui [4]).

N 2 §. IX.

tem etiam accuratum novissimum Cel. NEUBAUERI examen detexit. Plexum illum nervoso arteriosum WALTHERI quem in *Programm. primi paris intercostalis et vagi Anatomen exhibente* p. 6. sqq. descripsit, solide evertit. *l. c.* p. 41. sqq. §. VI.

3) Vidit quidem VIEUSSENSIUS vascula subtilissima in cavernoso sinu, de quibus multus est *l. c.* pag: 44. et sq. quum rete illud mirabile GALENI describit, quod totum ex vasculis constare contra WILLISIUM contendit Cap. IV. *Anat. Cerebri* qui simul nervulos ejus compositionem intrare falso exhibuit. Medium quoque tradit, quo vasculosum illud rete esse demonstrat. Illud injectionem esse in arteriam carotidem factam ope atramenti, qua tinctura vascula inficiuntur. COWPERUS arteriolas receptaculi quoque pingit in *Tab. III. Append.* quam et in DRACKIO delineatam vides absque ullo ordine T. XX. n. 14. vid. et simul RIDLEJUM *Anat. Cerebri* C. VIII. fig. 2. 9. „quam itaque „diversae haec sint ab iis quae proposuimus, „patet clare, ut credere debeas, quum VIEUS„SENSIUS vasa repleverit, materiem non pe„netrasse in ea, quae tunc ut nervulos pro„posuerit." Totam hanc rem de rete mirabili GALENI pertractat MORGAGNI, partem corporis animalis esse simul contendit, non hominis vid. *Advers. Anatom. VI. Animadvers. XXX.* simul collegit omnia, quae de rete mirabili GALENI dici possunt HALLERUS *Fasc. Anat. VII.* p. 3. ex veterum et recentiorum scriptis, quaeque recensere angustia loci haud permittit.

4) Primus igitur fere fuit HALLERUS, qui contra omnem Anatomicorum chorum nervi intercostalis sic dictas radices cum quinto pari vascula esse animadvertit. vid. Differt. *de Vera Nervi intercostalis origine in Oper. min.* T. I. quam rem dein fusius proposuit MECKELIUS in *Differt. cit.* §. XXXVI. p. 25. ut acriter et cos jure perstringat, qui accurato ut putant examine facto communicationem tamen illam nervi intercostalis cum quinto in praedicto receptaculo se vidisse contendunt. Inter veteres EUSTACHIUS nil in suis figuris cedro dignis indicat, nec eam admisisse ALBINUM atque MORGAGNI, testimonia extant. Memoriae simul prodidit MONROUS, se fila vidisse collapsa, dum repletio fuit facta vascula illa esse deprehendit *l. c.* p. 22. et in historia nervi intercostalis de illa communicatione dubitat, *l. c.* p. 33. Sic etiam HUBERUS *in Epist. ad* WIGANDUM p. 12. asserit, se vidisse filum albicans in cadaveribus non repletis, in iis materia ceracea refartis filum arteriolam esse deprehendit, quam et depingit SCHMIDELIUS in *Epist. Anat.* p. 16. Fig. 1. Lit. *w.* Fig. 2. et 3. Lit. *o. o.* Consentire videtur MORGAGNUS iis quae detexit MECKELIUS vid. *de Caussis et Sedibus Morborum.* Lib. I. Epist.

§. IX.

Hos nervosos surculos, qui a quinto pari surgere dicuntur, non tantum recensent Anatomici antea nominati, sed et alii, qui illos figura quoque sistunt, ut forsan eo major illorum examini fides haberi videatur. Atque hi nervuli illi sunt ad nostra usque tempora deducti, ut non penitus ex Anatome expuncti insignem adhuc disceptationis materiem praebeant. Scilicet demonstravit nervosos ramulos a quinto pari ortos Thomas Laghius [1]), Galeatius, Fabius Vineaaferro, Dominicus Burghius, Hyacinthus Fabri, Itali magni nominis Medici, et recentissime Cotunnius quem Ill. Haenius [2]) excitat, cujus testimonio utitur contra Ill. Hallerum ad confirmandam durae matris sensibilitatem. Nec desunt horum virorum amici, qui omni licet adhibita arte nullos unquam nervos detegere potuerunt, Tosettum allego [3]) atque Illustrem Caldani [4]), qui stant e partibus Halleri, veritatemque mascule defendunt. Ex adversa parte ne unicus de vasorum repletione verba fecit, ut videautur in re insignis momenti non omnem adhibuisse operam, qua Anatomen a praedecessorum maculis defenderent. Recenset quidem Th. Laghius nervosorum ramulorum defensor de nervulis illis sua tentamina, quis autem ex iis hoc modo institutis ad nervos concluderet? „Sat esse, inquit, membranam durae matris e cranii basi supra apophysin ossis petrosi ac prope sellam equinam patienter divellere, simulque scindere „tres ramos, in quos partitur quinti paris nervus, tum eadem crassa menynge supra „asserem extensa, qua cranio incumbit, vaginam removere, in qua truncus memorati „nervi reconditur; ita enim patefiunt fasciculi nervum componentes, ita oculis vitro „armatis, ramusculi e trunco nervi, antequam in tres ramos dividatur, per duram „matrem diffundi cernuntur, qui porro ramusculi ita sensim extenuantur, ut omnino „tandem sese subducant." Refutat simul Tosetti artificium, qui ope Wolfiani syphonis in laminas divisit duram matrem, nec inibi nervum reperit. Figura suos nervos exprimit calci operis adjecta [5]). Et sane, si quis nervus adesset talis crassitiei, qualis is depictus est, Lynceos tot Anatomicos, qui de industria nervos perquisiverunt, fugere haud debuisset. Nec aberramus a vero, si contendimus esse aut arteriae spinosae ramum [6]), quem Laghius expressit, aut venam spinosam juxta arteriam incedentem, aut latus venae elevatum in dura matre immissae [7]), aut fibrae tendineae trajectum

Epist. 14. §. 28. p. mihi 118. quum consensum quinti cum intercostali explicat, fieri eum asserit per ramulum quem diligentissimus Meckelius a quinto in intercostales perduxit.

1) Id. Raccolti *di vari Autori* Da Giacinto Bartholomeo Fabri *parte secunda in Bologne* 1757. p. 333.

2) *Ratio Medendi* Part. XII. Cap. VII. p. 266.

3) Tosetti *quarta Lettera* Num. XXVIII. Fabri Raccolti *Parte prima* p. 259. et sqq.

4) *Lettera Del.* Sig. Dott. Caldani. p. 297. sqq. Raccolti Da Giac. Bart. Fabri. P. I.

5) Vid. Fig. P. II. Tab. II. Litt. N. N. nec non in sequenti Fig. II. ex ove desumta, ubi nervus quinti paris in durae matris laminas plures surculos distribuit, quos Lit. h. h. depingi curavit.

6) Id quod ex incessu concludi potest, eum autem ejus ortus refellet.

7) Venas durae matris inter laminas duram matrem componentes incedere notum est;

jectum prope spinosam arteriam, quales in compositione durae matris plures apparent, nervos mentientes. Crassa simul Minerva et infida nervus quinti paris depictus est; etenim ophthalmicum nervum eadem crassitie gaudere, ac inferiorem maxillarem, minima crassitie eum, qui per foramen ovale exit, non sine admiratione quis contemplari valet. Nec ulteriori indagine opus est quis ille nervus esse poterit, nec necesse est ad subtiliora descendere vascula, quum nervus ille tali depingatur crassitie, quali et talia etiam non repleta viderentur.

§. X.

Septimi paris nervorum cerebri quum VALSALVA descriptionem tradit, de quodam nervulo mentionem injicit, qui durae matri propagines tradit, antequam is ulterius suum iter persequitur. Digna sunt verba VALSALVAE ut huc traham, qualis sit ille nervulus, exinde melius elucescit. Nervus ille septimi paris dura et mollis portio communem suum canalem ingreditur, „per quem ubi portio dura pervenit prope illud „foramen, quod canalis particularis principium est; deflectit, ipsum canalem subeun„do, per cujus utramque partem excurrit: nam hac quidem in cranii cavitatem per„git, et per duram matrem, nec non per quinti paris nervorum truncum sparsis ramis „sese diffundit [1]." Huic quoque sententiae sese subscripsit MORGAGNI vir inter Anatomicos eruditione, veritate et observationum numero clarus [2]), qui VALSALVAE librum plenius diduxit, et illustravit ex natura desumtis, attamen hujus nervuli decursum haud ita detexit [3]), cujus pleniorem historiam dein ero traditurus. Intelligit autem quis melius ex relatis MORGAGNI, quid VALSALVA voluerit, quippe cujus verba obscura paululum, ut explicatione opus habeant. Est scilicet nervulus ille, qui a septimo pari secedere videtur, et per illud foraminulum anterius petrae egreditur; et in osseo sulco, quem duplicem, nonnunquam multiplicem statuit MORGAGNI, seu potius semicanali, quem crassior meninx complet, antrorsum pergit, ut impendatur in eandem, cui arcte cohaerere dicitur. Sese dein dividit, cujus divisionis rami versus quintum par vergunt, quos partim in foramen, partim in foraminula quaedam proxima

N 3 ramo

est; quum venae nunc sanguine depletae, nec se sustinent arteriarum exemplo animadvertitur externus venae margo cum dura matre elevatus, ut primo aspectu nervosus ramulus esse videatur. Incide autem venam, immitte stylum tenuem in continuationem ejus, ut vena sese elevet, nil ulterius ibidem nervum mentiens occuret. Incisa autem omnis vena juxta totam suam longitudinem, in suo pariete postico albicantia fila offert, quae et aliquem ad credendum ducere possent ob splendentem suum colorem nervulos ibidem conditos esse, re autem penitius examinata, fila apparent illa, quae et in substantia durae matris occurrunt et maxime in sinuum durae matris vicinia.

1) VALSALVA *Tract. de Aure.* Cap. III. §. X. p. 47. *Oper. Ed.* MORGAGNI.

2) HALLER. *Method. Studii Med.* hanc laudem ipsi tribuit, pag. 541.

3) *Epist. Anatom. XII.* §. 35. p. 430. eadem et tradit in *Adv. Anat. VI. Animadv. XXVII.* p. 34. hic jungit nonnullas observationes; vidit scilicet saepe ramos cum posteriori ramo quinti paris descendere, aut quod novissime vidit per longe minus foramen inter hoc, quod modo dictum est, ac illud, per quod arteria carotis receptaculum subit insculptum, hac etiam ratione e cranii cavea rursus exeant.

ramo posteriori seu nervo maxillari inferiori quinti paris, alias autem ab latere interno ejusdem rami in proprium ejus foramen ovale sese demittentes conspexit [4]). In eo unice occupatus industrius ille incisor, ut explanet, an ille nervulus a septimo proveniat, sese distribuat in ramos qui partes adeunt, anve ab aliis surgentes, et coeuntes nervum constituant, ut retrogrado itinere nervo septimi paris sese jungat. Priori sententiae addictus aliorum anatomicorum refutare annisus est opinionem, qui ceu recurrentem describunt, hujusque rei argumenta ex nervorum natura et eorum distributione petit, nec recedere innuit a sua opinione, donec aliae perquisitiones iteratae aliud ostendant.

§. XI.

Praeclara MECKELII industria nunc constat [1]), quis ille nervulus sit, qualis ortus ejus et insertio. Viderunt quidem VALSALVA et MORGAGNI, viderunt eum et alii [2]) nervulum durum illum eo loco egredienten, quem indicavi, sed in itinere suo is oculis eorum sese subduxit. E foramine praedicto petrae descendit is proprio in semicanali aliquando satis conspicuo in antica facie petrae prope ejus marginem inferiorem, exitque e cranii cavitate membrana durae matris involutus, per illud foramen lacerum, anticum appellatum, retro lingulam osseam sphenoïdis ossis se condit, quae exterius excavata paululum Eustachianae tubae partem continet, supra quam incedit, ut illum canalem legat, in radice apophysis sphenoidei ossis videndum, quem pterygoideum WINSLOWIUS, Vidianum alii appellant [3]), seque conjungit nervo maxillari superiori. Hunc

4) Est et hic nervus quem BARTHOLOMAEUS SIMONCELLUS descripsit vid. PACCHIONUM *l. c.* p. 148. cujus autem descriptio non ita cum illa VALSALVAE concordat. Suspicatur enim ille nervum hunc in gratiam durae meningis tantummodo recurrere. Recurrere et eum opinatus est ROLFINCIUS *Dissert. Anat.* L. 4. C. 36. Est et ille ramulus, quem HILDANUS *Obs. Chirurg.* Cent. I. Observ. 4. observasse videtur e foramine caeco egressum auditorii, sed addit versus spinalem medullam tendere, ex descriptione autem patet, quod is nervum intercostalem ex hoc nervo repetendum esse statuerit; quem CASPAR. BAUHINUS secutus est *Theatr. Anat.* L. 3. C. 22. Sic et HEISTERUS *Comp. Anat.* T. I. p. 155. durus nervus impertit ramulos durae matri, et pag. 163. dura portio aquaeductum FALLOPII transiens reflectit saepe ramulum, aut plures ex anteriori facie petrae in cranii caveam, qui sub dura meninge ad receptacula abeunt etc. hicque allegat MORGAGNI *Advers. Anat.* ut HEISTERUS in hujus nervi decursum nulla pericula fecisse videatur. Eandem et descriptionem traditam reperimus in VIEUSSENSIO *l. c.* L. III. Cap. III. p. 176. qui anteriora cranii versus reflexus per crassam meningem disseminatur, exiguas fibras dimittit, quorsum autem tendit non perquisivit eo usque, uti VALSALVAE et MORGAGNI verba declarant. Morgagnianae sententiae favere videtur et WINSLOW. *l. c.* §. 81. ubi verba extant, occurrit filamentis quinti paris seque cum iis jungit. Sunt hi fortasse nervuli, quos et depingit LAGHI *l. c.* Tab. c. Litt. o. o. trunco oriri satis crasso inque duram matrem abire suis ramificationibus, quas pulchre expressit, quasi nunc omnis res esset confecta. Simul et hos assumit VANDELLIUS vid. FABRI RACCOLTI *l. c.* p. 235. Epist. IIda.

1) Vid. MECKELII *Dissert. citat.* inspice simul et Fig. I. N. 54. Lit. k. λ. μ. et Fig. II. III. IV. V. VI. quae variationes ejus exhibent e cranio desumtas. Hanc rem quoque solide pertractavit Cl. NEUBAUER in *Dissert. cit.* p. 28. et sqq.

2) Vid. Not. 4. §. praecedentis.

3) Vid. MECKEL. *l. c.* HALLER. *Comment. in* BOERHAAV. *Praelect.* T. II. p. 561. ALBINUS *de Ossibus* C. H. §. 103.

Hunc ramum Vidianum superficialem nominat Ill. MECKELIUS [4]). Hic cursus est ramuli illius e foramine antico-petrae prodeuntis; inde nunc apparet, quomodo a via aberraverint VALSALVA, MORGAGNI aliique [5]), dum nervulum illum viderint, in suo autem progressu falso dicta loca adire statuerint. Hucusque nervum a superioribus deduxi deorsum, quem scalpello ita sum prosecutus, quem autem non ita incedere plura suadent, ut potius et cum Illustri MECKELIO [6]) eum derivem a maxillari superiori, ramo secundo quinti paris, qui per canalem Vidianum meat, sursum tendit, ut sese jungat nervulo a septimo pari provenienti. Haec crassities ejus indicat, et divisio in Vidianum profundum, simul et color ejus a colore septimi paris diversus, et involucrum, quod non ita stricte eum ambit, uti reliquos nervos involucra ambire solent. Est etiam ejus color rubellus, ad eum ergo accedens, qui in gangliis regnat. Delicata ejus compages est ita, ut involucro inciso modo sit nervea rubella pulpa inibi videnda. Individua rursus sese iungit huic nervulo arteria a nasali orta [7]), quae suas ramificationes spargit ibi praesertim, ut durae matris laminis receptus meet sursum, quam viri antea memorati fortasse simul pro nervo habuerunt, praecipue quum aliquos in ramulos MORGAGNI eum divisum esse exhibuit. Hoc quidem non occurrit in sectionibus, quas saepius ipse peregi, quod is nervus in filamenta abiret, sed tenuis pulpae instar sua in vagina latet, absque ulla ramorum distributione praeterquam allegata. Idem simul deprehendi ab ejus inventore indicatum atque depictum, ut quod nostra aetas hucusque addat, habeat nihil.

§. XII.

Par septimum nervorum cerebri octavum excipit, quod simul uti quintum illud ex numerosis filis conflatur [1]), inter quae plurima vascula e vertebralibus orta incedunt et eorum involucra pingunt [2]). Meant et illa fila pia matre et arachnoidea amicta per

4) *l. c.* §. LXIV. p. 52. Eum quoque figura expressit LE CAT *Oeuvres Physiol.* T. III. Tab. 8. Fig. 1. Lit. t. et Fig. 2. No. 5. Clar. LOESECKE in *Observatt. Anatomico-Chirurg. Med.* Berol. 1754. Tab. II. Fig. 1. No. 2.

5) De hoc nervo et verba facit WINSLOWIUS *l. c.* §. 54. et nervi spheno-palatini filum esse asserit, quod postquam foramen pterygoideum perforavit, nervo maxillari inferiori occurrit et anastomosin celebrat. Ad tubae musculos et tubam deducit eum HALLERUS *Comment. ad* BOERHAAV. *Praelect.* T. IV. p. 63. not. *b.* ejus simul meminit. *Fasc. Anat. II.* Lit. Z. ubi simul transitus et vasorum descriptio extat.

6) *l. c.* §. *c.* quem ita quoque descriptum inveni in *Abrégé de l'Anatomie* par M. VERDIER, corrigé par M. SABBATIER, T. II. p. 505. sed communicationem cum nervo duro non allegatam inveni; ut potius in descriptione nervi auditorii hunc durum ramulum a nervi trigemini plexu derivet, antequam is in tres ramos principales se dividat. vid. p. 515.

7) Hujus arteriolae descriptionem accuratam vide in *Fasc. Anat.* HALLERI *II.* Lit. Z. et aliquoties modo a meningea ramulos vidi, nervulum durum comitantes. Simul et autores collegit ibidem, qui arteriolam et venulam ibidem incedentes viderunt.

1) Duodecim fibras eum componere dicit WILLIS. *l. c.* Cap. XXIII. Multas RUYSCHIUS Epist. 12. Tab. 13. VIEUSSENS. *l. c.* p. 179. Cap. IV. et HALLER. in *Fascic. Anat. VII.* T. I. plurimas depingit.

2) Vid. HALLER. *Elem. Maj. Phys.* T. IV. p. 132. ex arteria inferiori cerebelli, quam aut prodit vertebralis aut sic dicta basilaris.

per duram matrem, quam in exitu suo quasi secum ducunt, ut per cranii proprium foramen tuto descendant [3]). Et illorum filorum quaedam in durae matris substantia manere, ut et haec illis hac in sede instruatur, proditum legimus a WINSLOWIO [4]), confirmatum a LIEUTAUDO [5]) strenuis illis nervosae propaginis durae matris defensoribus. Attentis simul et in hoc loco oculis perquisivi fila, partem cranii ibi locorum abstuli, ut foramen pateret, quo durae matris productionem infundibuli instar circa nervum fusam optime lustrare potui [6]). Discissa dura matre fila exteriora hujus paris prosecutus sum, unita cuncta in unum fasciculum contemplatus sum, ut, nullo relicto, omnia in cranio videnda ad communem illum funiculum constituendum suam symbolam contulerint. Fortasse accidit et illud Cl. DE BERGEN [7]), quod annotatum legimus a WINSLOWIO [8]) et MORGAGNI [9]), quodque simul saepius vidi his in locis, de quo jamjam praecepi supra: scilicet nervi illius nonnulla fila a communi illo fasce secessisse, paululumque superius pertransiisse matrem duram. Hoc non tantum de hoc nervo verum est, sed et de accessorio nervi octavi paris constat, quod is quandoque cum filis nervi octavi paris exeat, quandoque autem ab illo inferiora paululum versus sit remotus [10]). Nec hoc impedit, quo minus rursus octavum par accedere, sese cum illo unire possit, ut id simul in sectionibus et nervi illius indagine saepius observare licuit. Recenset quidem Cl. DE BERGEN suas circa nervos nonnullos cranii, non ut novas, observationes, sed tales annotatu et ulteriori indagine dignas. Distinguendos eos esse ab illis WINSLOWII autumat, qui et id observavit, quod quandoque fila solitarie incederent et per duram matrem transirent, formantia nervum, qui linguae musculis et linguae etc. prospicit. Negat quidem DE BERGEN, nervea illa fila ea esse, de quibus modo locutus WINSLOWIUS est, sed quorsum ille nervus tendat, an sub

3) Qualem foraminis laceri partem perforet, docet WINSLOW. *l. c.* §. 104. HALLER. *Elem. maj. Phys.* T. IV. pag. 231. §. XXIX. ossea trabecula separatur ab illa foraminis laceri parte, qua jugularis vena exit.

4) *l. c. Traité de la tête* N. 47. in historia autem quam tradit in *Traité des nerfs*, ne unicum verbulum de illis filis dicit, quae durae matris substantiam adeunt.

5) *l. c.* p. 388. nec et hic autor in historia 8vi paris p. 445. ullum de filis nervosis verbum facit, ut quid de iis in dura matre maneat.

6) De nervorum e cranio prodeuntium involucris accuratum inseruit examen Cl. ZINNIUS in *Mem. de l'Acad. de Berlin.* T. IX. p. 135. et sqq. Eadem et vide in *Elem. Phys.* HALLERI T. IV. p. 190. praefertim de dura matre primo in cranio et cranii foramine involucro.

7) Vid. *Commerc. Litt. Nor.* A. 1738. p. 348.

8) *l. c. Traité des nerfs.* §. 104.

9) *Advers. Anat. VI. Animadv. XII.* p. 14. addit inter portiones discedentes octavi paris tenue septum intercedere se vidisse, quod partim membranaceum praesertim in mulieribus, partim osseum reperit. Id quod et RUYSCHIUS observavit in infante *Thes. Anat. I.* quem MORGAGNI allegat et rogat, an in hoc modo ita reperit RUYSCHIUS? an et in caeteris? non indicat, quam observationem de septo osseo in ea aetate in dubium vocare videtur MORGAGNI.

10) Non immediatam communicationem alere cum filis octavi paris truncum nervi accessorii jam evicit LIEUTAUD *l. c.* p. 449. id quod et exhibui in mea Dissertat. inaugurali *de Nervo Accessorio octavi paris.* Argent. 1760. §. XXVII. vid. et Figur. I. et Fig. II.

sub cranio cum pari vago copuletur, inquirere nondum ipsum potuisse, posteritati reliquit. Saltem ex hac descriptione patet, nec illum ramusculum in dura matre relinqui, quem ramulum octavi paris fuisse, a reliquis adhuc separatum, recte assumis.

§. XIII.

PACCHIONI celebris hujus saeculi Anatomicus de dura matre tractatum edidit, in quo plurima de illo involucro recensentur [1]). Multus simul est de nervis durae matris, quorum descriptionem ex Anatomicorum monumentis partim collegit, partim et proprio, infelici quidem examine detectos descripsit, ut sane haud videatur difficile talia refutare, quae nullo plane fundamento suffulta sunt. In duas classes nervos durae matris discernit, quasi per hanc divisionem jam quid tale ei inesse evictum sit [2]). Prima igitur continet, qui potissimum ad haemisphaeria cerebro inservientia deferuntur; altera, qui meningem cerebellum obvolventem respiciunt. Ad priorem classem pertinere et illos dicit, quos vidimus nuper e cranio admodum crassa sanguineis vasis junctos erumpere, et ad duram meningem pergere per quatuor foramina, quorum bina anterius ad utrumque synciput, reliqua duo in summitate processus ossis petrosi insculpta erant. De his nervis plane nulli auctores, nec ante PACCHIONUM, nec nostris temporibus sermonem fecerunt, et fortasse nil vidit praeterquam vasa, quae per ossis substantiam penetrarunt, exterioribusque venis sanguinem immiserunt [3]) et quaenam illa foramina duo posteriora sint, non nominat auctor, quae in praedicto loco videnda sunt; praeter mastoidea postica, per quae vasa venosa meant, nulla anatome monstrat [4]). Sic quoque cum reliquis nervis comparatum est, quos ad alteram classem refert, qui inter nervos patheticos, oculorumque motorios a lateribus medullae oblongatae prodire debent, inque duram matrem sese inserere. Hos ipse autor nec inter nervos durae matris recensere audet, donec per repetita experimenta id probe compertum habeat. Nec ea filamenta nervos esse, de quibus l. c. retulit, qui a principio medullae oblongatae orti sanguineisque vasis associati, piam meningem serpunt, hinc sparsim ad duram assurgunt, ut horizontale interseptum cerebelli, corticem contegens, iisdem abundanter fulciatur. Quid ea filamenta sint, injectio PACCHIONUM docere potuisset. Tali enim ex loco insignem vasorum numerum surgere arteriosa ex basilari surgentia venosaque ex basi cerebri provenientia sedula inspectio partium docet. Injicit quidem mentionem de vasis in genere, cum quibus nervi incedere debent; quoniam autem de vasorum repletione nulla verba fecit, vasaque plurima omni sanguine exhausta cum aliis adhuc eo repletis ibidem animadvertuntur, quaedam non repleta pro nervorum filamentis, quaedam eo turgida pro vasis agnovisse certissimum nobis esse videtur.

§. XIV.

1) PACCHIONI *Opera.* Romae 1741. pag. 146.
2) Ibidem p. 146.
3) WINSLOW. *Tr. de Venis* §. 95. quam cum sinubus lateralibus durae matris communicare exhibet.
4) HALLER. *Elem. maj. Physiolog.* T. IV. p. 131. et sqq.

§. XIV.

Nec multa refutatione eget ille nervus, quem olim, quum apud nos in Xenodochio Regio doceret Anatomen, descripsit Cl. Aurran [1]). Refert enim se vidisse filamentum haud exiguum, quod emittebat paris septimi portio dura vix una linea ante suum e foramine stylo-mastoideo egressum, transibat illud per sepimentum osseum, aquaeductum Fallopianum a fossa jugulari distinguens, ascendebat porro supra Willisii diverticulum, venae jugularis internae membranae adnatum, redibat in cranii cavitatem per lacerum foramen, duraeque meningi implantabatur. Monstravit id tunc temporis mihi atque suasi ipsi vasorum repletionem, qua certus esse poterit de nervuli illius sic dicti praesentia, decursu et ejus distributione. Inquisivit ulterius pluries in eum, sed uti priori descriptioni addit, frustra; ut is modo quid tale vidisse crederet, Lecatianae tunc hypothesi de durae matris sensu nimium inhaerens. Decimum par nervorum Winslowii aliorumque, quod jure primum cervicalium dicendum est [2]), nervosos surculos tradere matri durae exhibet adhuc Lieutaudus [3]), locum autem non indicat, quo fila emittit, nec, quaenam illius paris radix illud efficiat, docet. Locum vero egressus illius nervi per matrem duram multoties investigarunt alii [4]), nec in eorum scriptis ulla mentio occurrit de filo, quod in crassae meningis compositione mansit [5]). Allegassent sane illud in accurato eorum examine; simul etiam de novo et illum perquisivi nervum, nec quidquam reperi, quod modo nervuli suspicionem movere posset. Innuit simul Cl. hicce Auctor, credibile esse, quod omnes nervorum fasciculi, qui per basis cranii foramina meant, durae matri fila dent [6]), quod quidem in iis, qui hucusque peculiari examini subjecti fuerunt, nec ab unico Anatomico annotatum legimus.

§. XV.

Nunc ex his, quae vidi, quaeque me vidisse tradidi, illorum, qui durae matri nervos denegant, partes amplecti me jubet attentum naturae examen, et simplex veritatis amor. Eo tempore de nervulis illis controversia exoriri coepit, quo singulae corpo-

1) In Dissertatione, *qua elinguis foeminae loquelam proposuit.* Argent. A. 1766. In thesibus pag. 26. Thes. XL.

2) Vid. doctiss. Differt. Cl. Aschii *de primo pari Cervicalium.* Goetting. 1750. habitam.

3) *l. c.* p. 388. In descriptione autem illius paris de illis nulla verba facit. vid. p. 404.

4) Vid. Cl. Aschii *Differt. cit.* Nec quid de iis perhibui, qui omnes varietates ibidem locorum collegi, quas par decimum cum accessorio nervo octavi paris alit. vid. Differt. *de Nervo ad octavum par accessorio.* Argent. 1760.

5) Conferatur Cel. Huber. *Tr. de Medulla Spinali* p. 17. §. IX. et Not. 9. ejusdem §phi. Non infrequenter unum vel alterum exilissimum filum a nervo accessorio, e regione ingressus filamentorum medullae oblongatae ad eundem nervum abeuntium durae matri impertitur, additque in nota, se non deceptum fuisse a vasculis, quae replevit, uti decepti fuerunt alii, nervi intercostalis cum sexto pari exemplo, simul et de iis mentionem injicit Senacus, vid. *Comment. Comp. Anat.* Heisteri p. 612. Accuratissimum vero et repetitum examen huc usque talia Huberi observata nondum ostendit.

6) Lieutaud *l. c.* p. 388.

corporis humani partes novis tentaminibus fuerunt probatae, et sagax Ill. HALLERI industria terminos sensibilitati statuit. In pluribus vicit Physiologorum opioiones ab antiquitate ad nostra usque tempora deductas, quibus applaudit Chirurgorum chorus, cui in hominibus vulneratis experiri licuit, quae, summa necessitate perductus, nonnisi in animalibus, HALLERUS perficere potuit. Structura eadem est durae matri, quae tendinibus et aponeurosibus est, aliisque membranis. Sua illa habet vasa, quae in ejus substantia decurrunt, ioibi se distribuunt, eamque sustentant. Nulli nec in eam intrant nervi, nec super eam meant, uti hoc contingit in nonnullis tendinibus et aponeurosibus, ut sensum quendam, modo autem alienum, habere videantur. Auctorum dissensus, unde a diversis illis nervorum conjugationibus rami proveniunt, jam nervulorum praesentiam suspectam reddunt; ut oculis meningis durae sensibilitatis praejudicio captis nervos videre sibi persuadeant, et diversis illis sedibus affingant. Magis igitur positi in ingenio sunt illi nervuli, quam in re ipsa fundati, quae, cum speciosi quid theoria inde deducta habeat, facile trahit alios; ut sane videatur grave, juxta hoc, continere nos ab illo, quo exerceamus ingenium, alliciamusque animas et negotiemur, fuerit licet non nisi in praesens *).

*) In animadversionibus ad HALLERI primas lineas physiologiae WRISBERGIUS vir in anatome vere doctus partim cum LOBSTEINIO durae meningis nervos negat, partim modo paucos huic cerebri involucro prospicere contendit, atque sensibilitatem ejus tamen non plane in dubium vocat. vid. HALLER de praecipuis partium c. h. functionibus. Vol. VIII. p. 150. L.

V.

IO. DANIEL METZGER *).

NERVORUM PRIMI PARIS HISTORIA.

ARGENTINAE 1766.

PROOEMIUM.

Laborare Physiologen suis, forsan nunquam extricandis dubiis, in ea praesertim parte, quae encephali nervorumque naturam tractat, dolent quotidie boni omnes, qui quantum ex ea obscuritate incertitudinis in practicam Medicinae partem redundet, satis experiuntur. Exercuit quidem ea res, ex quo experimentorum in Physicen introducta est autoritas, maximorum virorum ingenia, gaudemusque hodie immortalibus Willisii, Vieussenii, Halleri, Meckelii, aliorumque inventis, quibus non parum illustrata est nervorum doctrina: sed ea est organi hujus abscondita compositio, ut plurima supersint, quae tantorum virorum perspicaciam effugerunt et vix hucusque adnotata sunt; inter quae refero nervorum primi paris, cujus historiam pandere suscepi, origines, decursum, divisionem atque substantiam. Equidem ausus non fuissem, eum ingredi campum, meosque exiguos labores, tantorum virorum operibus subjungere, nisi ad illud commovisset me autoritas *Viri Nobilissimi Experientissimique* Johannis Friderici Lobsteinii, *Medicinae Doctoris, et Scholae anatomicae patriae Pro-Demonstratoris celeberrimi*, Patroni, et Praeceptoris mei usque colendi: retulit nempe *Vir Experientissimus*, se ante hos quinque annos nervorum olfactoriorum e cortice

*) Etsi scimus Metzgerianam hanc commentationem jam recusam esse in Sandiforti Thesauro dissertationum ipsamque adeo nuper additamentis auctam atque emendatam iterum ab auctore editam esse in Opusculis anatomicis et physiologicis retractatis Gothae et Amstelodami 1790, quibus specimen anatomiae comparatae primi paris nervorum et animadversiones anatomico-physiologicae in doctrinam nervorum accesserunt, tamen noluimus omissa hac dissertatione, collectioni nostrae aliquid detrahere, quippe quae multa acribia et eruditione elaborata sit. Nuper praeter alios hunc nervum praesertim perscrutati sunt Duumviri Monrous et Scarpa. Quorum posterior triplicis hujus nervi radicis brevis, longae ex fossa Sylvii et cinereae ex colliculo exortum describit iter et compagem striarum medullarium et cinerearum alternantium emensus est, bulbum cinereum pro ganglio cum Malacarneo habet et duplicem seriem nervi olfactilis magis rubelli quam medullaris indicat, cujus propagines ad spongiosa inferiora ossa non devenire contendit. (Annotatt. anatom. lib. II. Ticini 1785. 4.) De comparatione hujus nervi in humano corpore cum animalium nervis primi paris quoque exposuit in nuperioribus anatomicis disquisitionibus de auditu et olfactu. Ticini 1789. fol. L.

cortice et medulla mixtam ſubſtantiam, in Noſocomio regio, auditoribus demonſtraſſe; quam maxime dein gaviſum eſſe, cum prodeunte Ill. Halleri *Elem. Phyſiol.* T. IV. perſpiceret, celeberrimum hunc virum eandem quoque adnotaviſſe; ea tamen cum differentia, quod Ill. Hallerus eandem plerumque ſolummodo ſe vidiſſe dicat, ipſe autem *Vir Expp.* conſtantem obſervarit; monuit itaque me, ut ad ſcribendum alias coactus, autorum ſuper ea re monumenta evolverem, nervorumque ipſorum anatomiam inſtituerem: morem geſſi *Viro Experientiſſimo*, qui manuductione ſua tironem adjuvare non dedignatus eſt. Evolvi, quotquot perquirere potui, anatomicarum rerum ſcriptores, quorum teſtimonia chronologico digeſſi ordine; nervos ipſos multoties cadavera ſecando, luſtravi, et ecce Tibi, B. L. laborum meorum fructum. Non poſſum non maximas hic referre gratias amico ſuaviſſimo Cl. Aurran, *Scholae anatomicae regiae facundiſſimo Demonſtratori*, qui cadaverum ad hoc opus neceſſariam copiam mihi generoſe conceſſit. Tandem, Benevole Lector, ignorare te nolim, quod diu de exhibenda Tibi figura cogitaverim, qua deſcriptionem meam illuſtrarem; poſtquam autem animo perpenderam, nervorum mixtam ſubſtantiam nulla arte rite pingi poſſe, potiusque fore obſcuriorem figuram, quam ipſa mea verba, illud conſilii derelinquere decrevi, potiſſimum cum multae extent egregiae figurae, quae nervorum ortum decurſumque optime reddunt.

---

§. I.

Unanimis hodie Anatomicorum conſenſus primum nervorum par illud ſalutat, quod elevato cerebro, ſub anterioribus ejus lobis ad nares migrare, oſſisque cribriformis ſubire videmus foramina; hinc olfactui praeeſſe concludimus; ſecus ac veteres, qui autore Marino [1]) ſeptem faciebant nervorum paria, ab opticis orſi. Illos veneranda antiquitas, nervorum titulo ſatis quidem alias prodiga, ex eorum tamen numero excluſit, cavos eſſe contendit, impoſuitque nomen *proceſſuum mammillarium*, cum duplici officio, ut nempe odoratum quidem exercerent, cerebri vero quoque excrementa in nares deveherent ex anterioribus ejus ventriculis eos fungi crederent. Quid Anatomicorum et praeteriti et noſtri aevi praecipui de illis ſenſerint, brevibus juvat exponere.

§. II.

Nulla ſane corporis humani pars eſt, ſive horum nervorum originem, ſive ſubſtantiam, ſive uſum ſpectes, quae tot inter autores diſſidiis a Galeno ad noſtra usque tempora locum dederit, antea quam contra antiquitatis praejudicium vicerit rei veritas. Vetuſtiſſima, quae nobis de illis ſuperſunt veſtigia Claudio Galeno debemus, ſecundo poſt Hippocratem artis medendi ſtatori, quamvis ante eum notos fuiſſe ex pluribus autorum locis colligere ſit. Maximi ingenii viro egregia in rem medicam merita eſſe, nec ultima noſtra poſteritas oblivioni tradet, ſtabitque ſemper firma ejus in

1) *Apud* Galenum *de diſſect. nervorum C. VI. Oper. omn. ex nona junt. edit.* Venetiis 1625.

in Observando fides: in Anatomicis tamen rebus minus felix; humani quoque aliquid passus est, cum [1]) „cerebri processus ad nares pertinentes emunctorium esse, traderet, „per quod vapores ad cerebrum, serositatesque e cerebro libere irent redirentque, nec „a peritissimis anatomicorum eos nervis annumerari, quod nervorum productiones „non habeant, quomodo reliquae, neque extra ossa excidant." Ita falli se passus est venerandus senex, non sentiens, dividi in ramos et ex osse exire non facere ad nervi naturam. Absit tamen quicquam laudis ei idcirco detrahamus, quod hos ramos negaverit, atque ductum per nervos nostros transire statuerit, paucissimos enim homines sive nullos, simias vero maxime dissecuerat, atque ita brutorum fabricam ad hominem praecipitanter nimis transtulerat.

§. III.

Tristem hic conspicimus hiatum in Medicorum fastis, nec ullum inventis celebre nomen videmus per longam annorum seriem. Qui enim per plurima a GALENO secula vixerunt Medici religioni ducebant, aliud quid sentire, quam quod ipse pronunciaverat; praeterquam enim, quod animum ab experimentis alienum habebant, funestum illud Αυτος εφα, quod tam efficaciter artis nostrae incrementa hodiernis adhuc diebus retardat, eorum animis pertinaciter inhaerebat. Miraberis ita certe quam maxime et unicum illud, quod ex obscurissimis hisce seculis eruere datum fuit, veritatis testimonium: nempe, cum obliti fere fuissent Medici anatomicae artis, surrexit septimo in circa a C. N. seculo Monachus Graecus, THEOPHILUS PROTOSPATHARIUS, qui eam excolendo, scriptisque illustrando nomini suo celebritatem conciliavit: ille autem, cum de nervis nostris loquitur, ita dicit [1]) „primum par nervorum ex primis cerebri „ventriculis exiens, ad utrumque nasi foramen discurrit, inque causa est, ut odora- „menta cerebrum sentiat . . . . hi narium meatus prope cerebrum sunt, semperque „patent." Brutis potius, quam hominibus ad sectiones suas pium Monachum usum fuisse, ex descriptione nervorum merito concludo; quod autem ad veritatem propius, quam GALENUS accesserit, perspicaciae, pro illis seculis maximae, laudes omnino meretur.

§. IV.

Mittimus Graecos, triumque seculorum praeterscandimus spatium, quae nulla nervorum nostrorum vestigia nobis exhibuerunt, ut ad Arabes, ad quos nostram artem eis temporibus transiisse, Medicorum historia tradit, devolvamur. Utinam egregiorum virorum scripta vel ipsa rimari, vel genuinis saltem versionibus redditis laetari possemus; plurima certe egregia, quae nobis vel nova vel ignota sunt, in iis extare notata merito suspicamur, quandoquidem ab iis, quae ad nos de illis pervenerunt, ad reliqua concludere licet, ut unicum modo tangam; quantum scilicet illis ideo debemus, quod eccoproticorum inventione effecerint, ut debilissima nunc corpora purgare securo

1) *De usu partium L. VIII. C. VI. L. IX. C. I. C. VIII. C. IX.*

1) *De corporis H. fabrica, Junio Paulo Crasso Patavius interprete L. IV. C. XII.* Basil. 1539.

securo audeamus, quibus Graeci drastica sua exhibere nunquam poterant? Sed extra cancellos vagor; redeo in viam. Anatomica in Arabum libris pauca reperiunda sunt, quippe quos religio a sectionibus prohibebat; nonnulla tamen de nervis nostris habet, quem eorum principem nominant AVICENNA, quae quidem ex GALENO exscripta esse, facile intelligitur [1]. „Primi paris nervorum (*de opticis loquitur*) principium est ex „fundo duorum ventriculorum cerebri antecedentium, apud duorum additamentorum „vicinitatem mammillarum extremitatibus similium, quibus fit odoratus." Viro parum vel plane non anatomico, deque arte caeterum optime merito, facile ignoscimus, quod quae ipse experiri non poterat, aliorum fide receperit.

§. V.

Haec sunt ea, quae de nervis nostris ex quatuordecim prioribus a C. N. seculis; quibus non tantum nostrae artis, sed reliquarum fere omnium scientiarum historia profundissimis tenebris mersa est, expedire potuimus monumenta. Et ita ducit nos temporum ordo ab Arabibus ad Latinobarbaros, penes quos Medicinam nunc transiisse, offendimus, quorumque nonnulli et Anatomiae hucusque neglectum studium iterum revocarunt. Inter hos eminet, quem vulgo primum anatomici compendii autorem tradunt, MUNDINUS, qui satis barbaro, pro genio illius seculi, stylo rudium suarum dissectionum conscriptam descriptionem nobis reliquit. Haud ita tamen infelix ille in nervorum nostrorum delineatione fuit, parumque abfuit, quin vere nervos agnosceret, nisi, credo, GALENI obstitisset autoritas: Ita enim loquitur [1] „elevato leviter „cerebro statim tibi apparebunt duae carunculae simillimae capitibus mammillarum, et in „substantia apparent similes substantiae cerebri et ideo a medullari substantia sunt ortae, „velatae subtilissimo panniculo, quae dicitur pia mater; et ideo fragiles sunt satis." Longius a vero aberrat ALEXANDER BENEDICTUS, quando [2] „geminae, inquit, anteriores cerebri carunculae mammarum papillis haud absimiles, molles, non nervosae, „nec in nervorum numero constitutae, spirandi facultatem sine medio complent, ad „quos fumidus odor permeat ex foramento, quod in cartilagine intra stephanitidem „situm est: Haec cum Aristotele congruere videntur, qui a naribus ad cerebrum „nullum nervum pertinere asseverat, nec ullus est, qui eam syzygiam viderit." MICHAEL porro SAVANAROLA nostros nervos „cornua similia capitibus mammillarum „appellat [3]:" MATTHEUS DE GRADIBUS „carunculas, nominat, mammillares assimilatas duobus capitibus mammillarum, quae sunt de substantia cerebri [4]:" GALEOTTUS MARCIUS NARNIENSIS loquitur de „canalibus a naribus ad cerebrum admodum brevibus [5]." His subjungimus JACOBUM BERENGARIUM, MUNDINI commentatorem, qui ea fere tradit, quae GALENUS aut MUNDINUS jam dixerant [6]. Fuerunt tamen

1) *Can. Med. Lib. I. Fen. I. Doctr. V. C. II.* Basil. 1556. Edit. Rinii.

1) *Anatom. p. 51.* Marpurg. 1541.

2) *De re medica L. IV. C. III.* Basil. 1549.

3) *Practica major Tract. VI. C. 5. Rubr. I. p. 94.* Venet. 1560.

4) *Practica C. de anatom. nasi p 3.* Venet. 1502.

5) *De homine L. II. F. XXX. p. 1.* Taurini 1517.

6) *Isagoge in Anat. C. de nerv. a cerebro ortis.*

tamen et in hoc feculo, qui nervos noftros pro veris reciperent, ACHILLINUS nempe [7]), et GABRIEL A ZERBIS, qui eos tertium par nervorum e cranio erumpentium fecit [8]).

§. VI.

Laeti emergimus ex tenebris, fuavemque afpicimus lucem, revivifcente nunc fedecimo a C. N. feculo magis magisque anatomiae cultu. Videmus nimirum furgere primum fanae Anatomiae ftatorem ANDREAM VESALIUM, qui novo conamine per fe experiri aufus, non veterum libros, fed naturam perfcrutandam effe docuit; in eo certe magnis illis viris aequiparandus, qui in reliquis fcientiis Scholafticorum fomnia deftruxerunt. Utinam tantum valuiffet apud coaevos autoritate, quantum apud pofteros! fed in eo ipfo magnorum virorum fortem eft expertus, qui nunquam non cum invidia et praejudiciis certare coguntur. Non impofuit viro in Anatomicis verfatiffimo GALENI autoritas, in cujus erroribus coarguendis fere eft totus, quin vere nervos effe, quos proceffus mammillares veteres appellabant, perfpexerit, docueritque: „Utrinque „enim, ait [1]), a cerebro alba mollisque prodit fubftantia, quae in progreffu etiam cere-„bro tenuis membranae interventu colligatur, quousque ad finus octavi capitis offis „pertingat, qui olfactus organis privatim parantur.“ Porro docet, eas ad finuum finem decurrere, cerebro proxime accumbentes, additque: „Hi proceffus cerebri du-„ctu, colore, formaque nervis correfpondent, quamvis interim nervis ipfis longe „molliores fint, pauloque (quod ad teretem fpectat formam) profundiores.“ Amplisfimis deinde verbis MARINUM, GALENUM reliquosque Veteres reprehendit, „quod „eos nervorum nomine non dignati fint; quodque pituitam crediderint ex ventriculis „anterioribus per mammillares proceffus tranfire, cum tamen in illis quoque animali-„bus, quibus cum ventriculis continui funt, non nifi caecum faccum fiftant, narium „cavitati neutiquam continuum;“ primus caeterum vaginas ramorum nervi in foramina offis cribriformis intrantium, a dura matre datas, excitat. Sunt quidem, quae in magni viri defcriptione fuperflua duxeris; funt quae defideraveris; abfit tamen eum ideo notemus, quod non perfecerit, quae tamen felicibus avibus incepit. Eft aliquid, fregiffe glaciem, pofterisque rectam monftraffe viam. Nervorum in figura delineatio parum feliciter pictori ceffit; eam tamen plures poft VESALIUM autores in fuos libros receperunt.

§. VII.

Frequentius nunc incidi hominum cadavera, Anatomica res inde maxima incrementa capere, pluraque egregiorum virorum fcriptis mandata opera prodire coeperunt, quae hodie adhuc poffidemus; inter eos fuerunt quidem, qui VESALII premerent tramites, nervosque noftros pro veris agnofcerent, plures vero GALENI, quam fuis oculis videre maluerunt, hujusque de illis placita fequi. Nec mirum fane idem contigiffe nervis noftris, quod maximis Medicinae inventis contigit fatum: quantas enim expertus eft

7) *Vid. Georg. Martin. Comment. in Euftach. T. A. ad T. XVIII. p. 171.*
8) *Vid. Ill. de* HALLER. *Elem. Phyf. T. IV. L. X. Sect. VI. §. XVIII. not. e.*
1) *De corp. hum. fabr. Lib. IV. Cap. 3. pag. 322.* Bafil. 1743.

est contradictiones HARVAEUS, cum sanguinis circulum, totius Medicinae hodie basin, detexerit? Quantas HALLERUS, cum irritabilitatem explicaret? Quantas alii egregii viri, quorum nomina vel inventa hic accumulare extra meos me duceret limites. Historiam autem nervorum nostrorum ut eo clariorem exhibeam, ordine illos primo auctores, qui eos in hunc censum receperunt, recensebimus; illos autem, qui cum veteribus hanc dignitatem illis denegarunt, postea producemus; cum illud primum monuerimus, distingui his temporibus coepisse inter nervos olfactorios ipsos, illisque appensos processus mammillares.

§. VIII.

Primum itaque inter veritatis testes ponimus LEONARDUM FUCHSIUM, qui prolixo satis sermone [1]) „nullum esse ductum, docet, qui e cerebro per processus mam„millares pituitam duceret, nec haec esse odorandi organa, sed albam mollemque „quandam substantiam, nervis non absimilem, qui in processu cerebro tenuis mem„branae ope colligantur, inde abscedunt, et antrorsum magis protensi ad suum finem „desinunt, cerebro interim proxime accumbentes; VESALII non tantum mentem, sed et verba in FUCHSIO subinde agnoscis. Audacter magis pronunciat NICOLAUS MASSA, quando [2]) inquit, „primum igitur, quod non sine maxima admiratione videbis, est „par nervorum descendentium ad nares, qui habent manifestum processum .... descen„dunt per duos meatus ad nares, et figuntur in parietibus narium, et per istos nervos „fit sensus odoratus, neque hoc repugnat veritati, tametsi GALENUS noluit has substan„tias nervos vocare." Porro probat „reliquis nervis substantia, figura et colore simi„les esse" tandemque ita concludit „ergo iste erit primus par nervorum, qui descen„dit ad nares." Obscure magis CONSTANTIUS VAROLIUS loquitur, quando „ductus „nerveos a media cerebri magnitudine ad supremam narium partem proficisci" dicit [3]). Ita et VALVERDA „duo processus, inquit, albi quidem illi, molles, tenuesque, ac „ejusdem fere tum substantiae tum figurae cum caeteris nervis e cerebro prodeuntibus „licet paulo teneriores minusque teretes emergunt e cerebri substantia [4])"; figuras caeterum subjungens Vesalianas. Clarioribus iterum utitur verbis ARCHANGELUS PICOLHOMINI quando [5]) „sub nervis opticis proxime, posteriore item medullae parte, cui „quartus ventriculus assistit, nasci dicit, nervos odoratorios, qui longius progredien„tes inter cerebrum et os sphenoïdis, hinc sursum iter capessentes, perveniunt utrin„que unus, in superiorem anterioremque cerebri partem, atque insinuantur in duas „crassiusculas partes, quae tametsi proprio nomine sint destitutae, putandae tamen sunt „odorandi instrumenta propria ...... unde mirari subit omnes, qui de re anatomica „scrip-

1) *De corp. hum. fabr. Epitome altera Lib. VI. Cap. XI. fol. 123 p. b.* Lugdun. 1555.

2) *Lib. introduc. anatom. Cap. XXXIX. fol. 87.* Venet. 1536.

3) *Anatom. s. de resol. corp. hum. Lib. I. Cap. V.* Francof. 1591.

4) *Viv. imag. part. corp. hum. Lib. V. Tab. II. fig. 12 lit. o. Et L. VII. T. I. fig. I. Lit. f.* Antwerpiae 1572. *Et ejusd. Anat. corp. hum.* Venet. 1598. *Lib. VII. C. XV.*

5) *Praelectionum anatom. Lib. V. Lect. V. pag. 263.* Rom. 1586.

„scripserunt, quorum nemo fuit, qui haec sua odorandi organa, nervorum nomine „dignaverit, quasi nervi non sint." Eodem modo FELIX PLATERUS „nervos [6]), qui „olfactus organa dicuntur, profunde admodum e cerebri substantia emergentes et sub „cerebro tenui illi membranae connexos, latentes, latos, nonnihil antrorsum ad sinum „ossis cribrosi septo distinctum ferri" docet, figurisque non ita malis eos exhibet. RIOLANUS *pater* [7]) „processus mammillares inter nervorum paria posse enumerari, etiamsi „extra calvariam non feruntur" affirmat. ADRIANUS SPIGELIUS nervos olfactorios octavum par constituit [8]), asseritque „oriri ex sede, quae supra auditus foramina est" et non spernendis figuris eos pingit. JULIUS porro CASSERIUS „processus mammillares sine concavitate esse, dicit [9]), et a tergo nervis copulari, qui cerebri contigui, „et quasi continui existunt, hactenus incogniti, aut saltem a nemine literis revelati." Figura, quam ex homine sistit, earum quas hactenus excitavimus, optima apparuit. Tandem et JOH. A COLLE horum virorum numero accensendum esse apud Ill. HALLERUM vidimus [10]).

§. IX.

Paucis his, quos antiqua praejudicia rejecisse monuimus, subjungendi nunc illi, qui veterum hoc seculo causam sunt amplexi. Priusquam autem id operis aggrediamur, de BARTHOLOMAEO EUSTACHIO nobis dicendum esse duximus, cujus in Anatomicam artem merita celebrat Medicorum respublica. Quis enim est, quem lateat pulcherrimum illud opus, tabulae nimirum ejus anatomicae? quas iniqua sors justo diutius luci eripuit, quarumque ab ipso magno viro conscriptam explicationem desideramus; cui desiderio explendo ne quidem magni alias professoris MARIAE LANCISII vires suffecerunt, sed consummatissimi nostri aevi anatomici opera requirebatur, Illustris scilicet B. S. ALBINI, cujus doctissima in *summi anatomici* (ita enim illum vocare amat) tabulas commentatio ita utile nobis illud opus effecit, ut an plus in eo autori, an commentatori debeamus? facile decidi nequeat. Dedit quidem EUSTACHIUS nervorum nostrorum iconem a vero non abludentem [t]), an autem pro veris nervis habuerit, dubius haereo, crediderim tamen, pro ejus in VESALIUM injusto odio, GALENI autem nimio amore, ab hujus potius quam illius stetisse sententia.

§. X.

Breviter nunc recensebimus autorum cum veteribus sentientium turbam: et quidem JODOCUS VUILLICHIUS nervos nostros „duas carunculas instar papillarum muliebrium" appellat [1]); GABRIEL FALLOPIUS „per processus mammillares aërem et vapores

6) *De corp. hum. structura et usu in Tab. et Icon. Lib. III. Tab. XXXIII. fig. 1. 2. litt. CC. FF. pag.* 122. Ex officina Froben. 1583.

7) *Opusc. anatom. Animadv. in Anat. Laurent. pag.* 180. *de nervis.* Lond. 1649.

8) *De corp. hum. fabrica Lib. VII. C. II. Tab. I. et Lib. X. Tab.* 9. Amstelod. 1645.

9) *Pentaestheseion Lib. III. Cap. XIX. org. olfac. Tab. VII. fig.* 1. 2. Francf. 1610.

10) *Elem. Physiol. loco citato.*

t) *Tab. XVII. et XVIII.*

1) *Comment. anatom. Lib. III. Cap. XII. pag.* 160. Argent. 1544.

„res ad cerebri ventriculos deferri" arbitratur [2]). GUINTERUS ANDERNACUS „duo processus cerebri ad nares pertinentes nervorum conjugiis aunumerari non debere" asserit [3]); nec nervis eos adnumerat CAROLUS STEPHANUS [4]): „Magis processus quosdam cerebri, quam nervos esse" VIDUS VIDIUS [5]): REALDUS COLUMBUS [6]) „processus mammillares in anteriore cerebro circa ipsius basin oriri; oblongos, tenuesque „esse, ex ipsa cerebri substantia constare, tenui duntaxat membrana involutos" docet: ANDREAS LAURENTIUS [7]) „nervos esse, negat, quod duplici tunica non velantur" adiecitque figuram: JACOBUS BORDINGIUS [8]), quem verbotenus exscripsit JOHANNES BOKELIUS [9]) nervorum titulo eos ornare negat „quod extra cranium non ferantur:" LODOICUS porro VASSAEUS „duos canales ex anterioribus ventriculis olfactus instrumentum perficere, hisque crassam meningem operimentum praebere foraminulentam „et rarum" docet [10]). CASPARUS TALIACOTIUS VESALIUM perstringit, quod hac in re diversam a GALENO foverit sententiam [11]): nec aliter docuerunt VOLCHERUS COITER [12]), RIOLANUS *filius* [13]), C. BAUHINUS [14]) C. BARTHOLINUS [15]), C. HOFFMANNUS [16]), et denique CONRADUS SCHNEIDERUS [17]), qui membranae narium prima descriptione satis alias clarus, acri suo stylo, novaque absurda opinione eam gloriam multum temperavit.

§. XI.

Haec fere est historia controversiarum, quas excitavit inter autores sedecimi seculi quaestio de processibus mammillaribus in nervorum numerum recipiendis, aut ex illo proscribendis: nec desiit ea lis sequentis seculi Anatomicos agitare, quamvis renascentibus magis magisque litteris minus reformidare coeperint eruditi veterum errores expungere; quam quidem felicem epocham tangere nondum possumus, at labentem tamen jam per cordatos viros eorum autoritatem videmus. Producimus nimirum hic primum GUERNERUM ROLFINCIUM, qui amplissimo aliquot capitum sermone nervorum nostrorum caussam tractat. Distinguit vero ille cum praeteriti seculi Anatomi-

 cis

2) *Observ. anatom. pag.* 450. *in oper. omn.* Francof. 1684.

3) *Institut. anatom. Lib. III. pag.* 88. Basil. 1539.

4) *De dissect. part. corp. hum. Lib. II. C.* 49. *et Lib. III. pag.* 44. Paris 1545.

5) *Anatom. Lib. III. Cap. II. oper. omn.* Francof. ad Moen. 1626.

6) *De re anatom. Lib. VIII. Cap. II. pag.* 193. Venet. 1559.

7) *Hist. anatom. corp. hum. Lib. IV. Cap. XVII.* Francof. 1600.

8) *Physiolog. C. CXXXIII. pag.* 384. Rostoch. 1591.

9) *Anatom. v. descriptio part. corp. hum. Lib. V. C. XX. fol.* 222. Helmstad. 1588.

10) *Tab. in Anatom. corp. hum. Tab. III. fol.* 27. Paris 1553.

11) *De curtorum Chirurg. Lib. I. Cap. IV. pag.* 15. *et C. VII. pag.* 23. *et* 26. Venet. 1597.

12) *Antropograph. Lib. IV. C. II. p.* 391. Francof. 1626.

13) *Tab. extern. et intern. part. corp. hum. pag.* 107. Norimb. 1523.

14) *Institut. anatom. pag.* 157. Francof. 1616.

15) *De vero olfactus org. pag.* 4. Hafn. 1679.

16) *Institut. medic. Lib. II. Cap.* 65. Lugd. 1645.

17) *De osse cribriformi*, ab init. Wittemb. 1655.

eis inter processus papillares et ipsos nervos odoratorios, ac utrosque ample describit [1]) Incipit a processibus, quos tam ex brutis quam ex homine ita delineat: „Papillae oriuntur ab ipsa cerebri substantia anteriori, et maxime quidem ejus corticosa cinerea parte, „cujus etiam colorem imitantur: videnturque esse ventriculorum productiones: faciem „ossi apponunt cribroso dura matre vestito: a tergo nervis copulantur. In brutis et „praecipue bobus majores sunt non tam mammillis et uberibus, quam ipsorum papil„lis similes .... In bobus et praecipue ove crassissimi sunt, non solum quintuplo, ve„rum decuplo mole sua hominis processus superant .... Manifeste etiam sunt perfo„rati, foramine ex ventriculis in illos pervio ...... In homine sunt minores; meatus „etiam ex ventriculis in eosdem non adeo conspicuus est ...... neque nostram idem „effugere potuit aciem foramen:" hucusque de processibus loquitur ROLFINCIUS, transit inde ad nervos, de quibus ita loquitur: „Nervi utrinque a postica medullae cerebri „parte, ultra foramen processus petrosi, quod nervum quinti paris admittit, oriuntur; „antrorsum procedunt: in processus priores sese insinuant, ita tamen, ut totos nervos „ex totis eximere queamus processibus .... nervi hi cavi non sunt ad sensum, neque „ex pluribus filamentis constant." Omnino laudanda egregii viri circa nervos nostros opera, quamvis subinde a vero quoque satis aberret, et a SCHNEIDERI sententia decipi se passus sit, ut eorum usum in olfaciendo rejiceret. In eo tamen non parum de iis meruit, quod primus animadverterit mistam eorum tam ex corticali, quam medullari substantia compositionem; obque eam rationem eos primi sensorii vices gerere, ubi odores ad nares pervenerunt, existimavit. Cum eo consentiunt NATH. HIGHMORUS [2]), H. ARNISAEUS [3]), et THEOD. SCHENCKIUS ROLFINCII verbis subinde usus [4]). Contradicunt, proque Veteribus militant ROBERTUS FLUDD [5]), GEORG. GRASSECCIUS [6]) et DOM. DE MARCHETTIS [7]) irrito tamen conatu.

§. XII.

Laeti nunc illa felicia tempora salutamus, quibus difficillima Anatomes pars, quae hucusque ex libris potius quam ex Natura discebatur, novum accepit reformatorem THOMAM WILLISIUM, qui pertinacibus laboribus, eas quas nervorum dissectio fovet difficultates, vicit feliciter, illamque autoritatem sibi meruit, ut fluctuantia hactenus Anatomicorum dubia figeret, suosque numeros universo consensu videret recipi. Pronunciavit ille tandem, olfactus organa veros esse nervos, eosque primum par fecit eorum, qui a cerebro oriuntur: in eo tamen humanae sortis, quae ab erroribus sibi temperare non potest, quoque particeps, quod brutorum structuram nimis praecipitanter ad hominem transtulerit, descriptionemque nervorum nostrorum dederit humanae

1) *Dissertat. Anat. L. IV. C. XXVI. p. 703. C. XXVII. p. 796. et C. XXX. p. 710.* Norimberg. 1656.

2) *Disquisitio corp. hum. L. III. P. II. C. VI. p. 242.* Hagaecom. 1651.

3) *Apud* HALLER. *l. c.*

4) *Schola part. corp. hum. Sect. VI. P. III. C. VIII. p. 246.* Jenae 1644.

5) *Amphith. Anat. reg. summ. L. II. C. VIII.* Francof. 1623.

6) *Examen Mikrok. Cl. II. Sect. VII. fig. II.* Argent. 1605.

7) *Anatom. C. XIV. p. 195.* Hardev. 1656.

manae fabricae minus accommodatam. Audiamus loquentem [1]: „cerebri prora, inquit, si parum elevetur, protinus in conspectum veniunt processus mammillares, una „cum nervis olfactoriis iisdem appensis, quibus ad insertionem dissectis in utroque pro„cessu cavitas apparebit: haec in vitulis ampla et rotunda est, item aqua et limpida im„pleta; sed in utroque nervo olfactorio cavitas manifesta reperitur, utrinque ad ven„triculos cerebri anteriores continuata, cui si immisso siphone insufletur statim tota „cerebri moles intumescet:" et alio iterum loco ita de eis dicit: „inter nervos e cranio „oriundos olfactorii, seu qui vulgo processus mammillares dicuntur, agmen ducunt… „Hi nervi e cruribus medullae oblongatae inter corpora striata et thalamos nervorum „proficiscuntur; et cavitate manifesta praediti, pone eadem corpora striata in priorem „cerebri ventriculum dehiscunt… his nervis latis et amplis prope corpora striata exor„tis, atque illinc sub cerebri basi anterius protensis, sensim moles sua augetur, donec „in processus rotundos mammillis similes, quibus uterque ossis cribrosi sinus oblinitur, „evadunt. Intra hujus ossis lacunar, nervi adhuc usque molles, et teneri tunicas du„rae matris fortiuntur, quibuscum in plures fibras et filamenta divisi, et foramina cri„briformis ossis pertranseuntes, cranio egrediuntur: unde tubulatas narium cavernas „delati et quaquaversus distributi, membranae labyrinthos istos oblinenti inseruntur." Egregia esset summi viri nervorum nostrorum descriptio, nisi in eo labi se passus fuisset, quod cavitatem in hominum nervis manifestam dixerit, idque eo magis dolendum, quo major ejus, merito quidem, fuit apud posteros autoritas, qua effectum est, ut illam cavitatem statuerent omnes, qui maluerunt libros exscribere, quam Naturam. Figuram, quam adjicit WILLISIUS, Naturae non satis convenire reperi.

§. XIII.

Nondum quiescimus a litibus, malamque Veterum causam a viris bene alias meritis videmus propugnari. Namque ROLFINCIUM, WILLISIUM, reliquosque, qui cum iis sentiebant, acriter aggressus est ISBRANDUS DIEMERBROECK, vir toto suo animo ita Galenicus, ut et ejus errores veneraretur: „processus mammillares, contendit [1]), recte „a veteribus e nervorum numero esse rejectos, et male quibusdam in eum censum ve„nire; oriri ex cerebri medulla globosa et ventriculis anterioribus" contra WILLISIUM disputat; „ductus pituitosos esse, coli officio fungi, aque nervorum natura alienissimos esse" plurium paginarum sermone probare nititur; habetque non longe a se dissentientem JOH. BOHNIUM [2]). Invaluit tamen contra pertinacis GALENI sectatoris clamores WILLISII autoritas, quo magis perfectum est rei anatomicae studium. Receperunt nervos nostros in decem e cranio erumpentium numerum CAROLUS FRACASSATUS, cavitatem quoque in eis statuens [3]), RICHARDUS LOWER, cujus de nervis nostris merita eo magis celebramus, quod clarissimis verbis eam in eorum structura notabilem miscelam e cortice et medulla, de qua infra plura delibabimus, indicaverit,

 post

1) *Anat. cerebr. C. I. pag. 3. fig. I. DD. et C. XXI. p. 73. Oper. omn.* Amstel. 1682.

1) *Anatom. L. III. C. VIII. p. 521.* Genev. 1687.

2) *Circ. Anat. Phys. p. 339.* Lipsiae 1710.

3) *Epist. ad Marc. Malp. in hujus oper. omn. p. 143.* Lugd. Bat. 1683.

post ROLFINCIUM primus [4]): JACOBUS A BRUNN, qui experimentis edoctus est nullum esse ductum, qui e ventriculis per hos nervos ad nares exiret, eosque apte satis describit [5]): MAURIC. HOFFMANNUS [6]), THOM. BARTHOLINUS [7]), JOHAN. VESLINGIUS [8]), GERARDUS BLASIUS [9]), qui tamen eos cum SCHNEIDERO ab odorandi officio excludit; DANIEL TAUVRY [10]), qui cavitatem in iis nervis existere iterum praefracte negavit; GODOFREDUS BIDLOO, qui splendidis quidem iconibus Anatomicam rem ditavit, in nostris tamen nervis depingendis minus felix fuit; ductum autem non in nervorum substantia, sed inflatis ejus tunicis reperit, candideque indicavit [11]); HENRICUS GLASERUS, qui eum ductum iterum revocavit [12]) JOHANNES VAN-HORNE [13]), DUVERNEY [14]), auris humanae hucusque optimus descriptor, qui in egregia inversi cerebri icone, nervorum nostrorum unam originem non male expressit; JOHANNES MUNIKS [15]) cujus descriptio inter optimas, Naturaeque maxime convenientes militat, et JOH. denique MURALTUS [16]).

§. XIV.

Nimis quieti Anatomicorum inservierat WILLISIUS suis laboribus, nec quicquam hactenus novi in ea Anatomes parte, quae nervos tractat, detectum fuit, cum omnes ejus inventis, maximo scientiae decremento, acquiescerent; animadvertit eam in arte maculam magnus nervorum profector RAYMONDUS VIEUSSENS, sibique illius detergendae gloriam sumsit, nec parum certe nostram scientiam auxit: si WILLISIO illud debemus, quod sua autoritate nervos nostros pro talibus recipi fecerit, debemus vicissim Doctori Monspeliensi, quod ab ejus erroribus liber nervorum ortum, substantiam, atque usum ita accurate rimatus sit, ut plus in hoc praestitisse quam WILLISIUM recte mihi videar existimare. „Primam, inquit [1]), nervorum, qui intra cranium oriuntur „conjugationem, nervi olfactorii, vulgo processus mammillares dicti, constituunt, videlicet, quod ante caeteras omnes, originem suam habeant; etenim illi pluribus „fibrillis medullaribus constant, quarum aliae e posticis, aliae ex anticis baseos cerebri „lobis, et aliae e tractibus albis e media ovalis centri regione eductis emergunt: atque „adeo ipsarum radices, quae late diffunduntur, caeterum e cerebro prodeuntium nervorum radicibus anteriores sunt . . . . . cum ad latera processus, cristae galli nomine „donati

4) *Tract. de Cord. C. VI. p. 254. sqq.* Lugd. Bat. 1740.
5) *Diss. de gland. duod. et pituit. p. 180.* Frft. et Heidelb. 1715.
6) *Id. Mach. Hum. Anat. Phys. Sect. XXIII. n. 21.* Altorf. 1703.
7) *Instit. Anat. Libell. III. C. II.* Lugd. 1677.
8) *Syntagm. Anat. C. XIV.* Amstel. 1666.
9) *Comment. in* VESLING. *Synt. Anat. l. c.*
10) *Anatom. nov. P. II. C. IX. p. 361.* Ulmae 1694.
11) *Anatom. corp. hum. T. IX. Fig. I.* Amstel. 1685.
12) *Tract. de Cerebro C. II. p. 55. sqq.* Basil. 1680.
13) *Mikrokosm. §. LIV. p. 80. sqq.* Lugd. Batav. 1675.
14) *Traité de l'org. de l'ouie, Partie I. p. 46. Planche IX. Fig. I.*
15) *De re anatom. liber. §. LVI. p. 167. Traj. ad Rhen. 1697.*
16) *Anatom. Coll. lect. XXX.* Norimb. 1687.
1) *Neurograph. univ. L. III. C. II. p. 163.* Lugduni 1716, et T. IV. fig. exhibet.

„donati pervenerunt, ubi in homine subalbi, in ove, vitulo, et plerisque aliis anima-„libus subalbo cinerei apparent, tenellulas plures in fibrillulas dividuntur, quae ut ex-„tra calvariae specum emergant, per exigua transeunt foramina, quae ossi ethmoïdi „juxta cristam galli incisa sunt; et pia crassaque meninge obductae nares subeunt, ubi „in tenui ac papillosa carne terminantur." Sequentibus dein verbis ductum in nervis nullum esse idoneis probat argumentis. Genuina haec Vieussenii nervorum nostrorum descriptio, eorundemque in figura delineatio in eo solum argui poterunt, quod doctissimus vir diffusas eorum origines perpetuas statuat, in quibus tamen Naturam variare deprehendi: caeterum tertiam hic videmus de peculiari eorum structura animadversionem. Liceat tandem, quos exeunte seculo videmus floruisse Anatomicos, nomine tantum excitare, quod peculiaria de nervis nostris merita non habeant, receptam jam ubique sententiam secuti, Dionis [2]), Bourdon [3]), Drouin [4]), et Guilielmum denique Cowperum [5]) qui in splendido suo, sed alienis spoliis pleno opere, nervos nostros Bidloi icone pinxit.

§. XV.

Produximus, quae pertinaciter inquirendo, potuimus eruere monumenta nervorum nostrorum a Galeno ad finem seculi superioris usque: videmus nunc lites compositas, nervos olfactorios jure suo gaudentes, vixque aliquem de veritate hac dubitantem autorem. Imperfectum tamen opus contexisse mihi viderer, nisi et ea, quae nostri seculi maximi professores de his nervis dixerunt, in medium proferrem; conspicimus hic statim celeberrimum in arte anatomica aeque ac chirurgica virum Fridericum Ruyschium, injectionis anatomicae parentem candidissimum, qui suo *veni et vide* hypothesium fallacias felici sidere ex arte fugare allaboravit, non potuit virum summa fide in experiundo celebrem fallere vel species rerum, vel aliorum autoritas, quin nervos nostros pro veris agnosceret, meritoque dubitaret, an Willisius cavitatem in hominis cerebro eos transeuntem viderit [1]), figuram caeterum inversi cerebri exhibet, qua veriorem, tam quoad nervos nostros, quam quoad reliquas partes, non novi. Primum nervorum par quoque olfactorios constituit Joh. Rauius, famosus Ruyschii adversarius [2]). Ab his transimus ad Henricum Ridley, cerebri sectorem celebrem, quem tamen honoris gratia potius nominamus, quam quod priva sibi habeat de nervis nostris merita „unicam, dicit [3]), accuratissimo scrutinio reperire se potuisse originem „nervi olfactorii, nempe ab anteriore et inferiore parte crurum medullae oblongatae" reprehenditque Vieussenium, quod tam diffusas eorum origines tradiderit; iconem vero inversi cerebri valde obscuram dedit. Curatius in nervorum nostrorum tam origines, quam

2) *Anatomie de l'homme. Demonstr. sept. p. 393.* Paris 1690.
3) *Description. Anatom. art. XIII. p. 408.* Paris 1687.
4) *Description du Cerveau. Ch. IV. p. 28.* Paris 1691.
5) *Anatom. corp. hum. Tab. IX. Fig. I.* Lugd. Batav. 1739.

1) *Epist. Probl. T. II. Resp. ad Epist. XII. p. 13. T. XIII.*
2) *Colleg. Anatom, in append. ad Valent. Theatr. Zootom. n°. III. p. 108.* Francof. ad M. 1720.
3) *Anatom. cereb. C. XVI. p. 138. in Ephem. natur. cur. append. ad ann. IX. et X. Decur. III.*

quam substantiam inquisivisse videtur doctissimus Italus DOMINICUS SANTORINI, novis circa faciei musculos inventis alias clarus; ille enim „triplici, docet [4]), origine gaudere nervos olfactorios, quarum longior medullaris tractus a finibus posterioris cerebri lobi emergit; reliquae duae prope originem bifidae, altera ab exteriore, altera ab „interiore medullaris cerebri substantiae latere proficiscuntur, abire porro in quandam „cinereae substantiae similem protuberantiam, quae tamen non nisi medullaris et rara „fit: sulcum porro sibi peculiarem percurrere ad os ethmoïdis usque, cui neminem vi„derit in cerebro similem." Haec omnino a nostris, quae infra proponenda habemus, parum abludunt. Hisce liceat addere CHRISTIANUM LANGIUM, qui recentiorum quoque contra veteres sententiam amplecti nullus dubitat [5]). Doleo autem ingenii humani vices, quando video, virum alias non ignobilem, ADRIANUM SLEVOGTIUM [6]) „speciosis (ut Ill. HALLERI verbis utar) et autoritatibus et experimentis demon„strare satagere, esse etiam homini cavos processus mammillares, neque nervorum „specie ad nares descendere;" lepida quidem ac literato viro scilicet digna usus est ille methodo, in probanda sua sententia, quandoquidem VESALIUM, ROLFINCIUM, VIEUSSENIUM, aliosque clarissimos viros errasse, GALENUM vero et DIEMERBROEKIUM vera docuisse ex tripode quasi pronunciat.

§. XVI.

Misso SLEVOGTIO ad reliquos seculi nostri autores transeundum est, quorum quidem multi systemata Anatomica ex aliorum potius libris describere, quam ex Natura maluerunt, et aliorum tam verbis quam iconibus libros suos exornarunt; quorum facile princeps JACOBUS MANGETUS, cui in eo scribendi genere neminem facile palmam praerepturum esse credo, ubi de nervis nostris agit [1]), WILLISII, BIDLOI et VIEUSSENII figuris, RIDLEYI vero verbis, tanquam suis audacter usus est: multi vero Anatomicorum nostrorum temporum non infimi, meritis caeterum circa artem nostram non carentes, de nervis nostris nihil novi protulerunt, ideoque eos nominatim tantum recensere liceat: PHILIPPUS nempe VERHEYEN [2]), DRAKE [3]), CHESELDEN [4]), LAUR. HEISTER [5]), FRID. CASSEBOHM [6]), A. MONRO [7]), et GEORG. MARTINIUS [8]), qui quaedam circa eorundem historiam quoque congessit. Magis, sicut de omni re anatomica, ita et de nervis nostris meruit systematicorum seculi nostri coryphaeus immorta-

4) *Observ. anat. §. XIII. p. 62.* Venet. 1724.

5) *Differt. de odor. ejusque laesionibus C. I. §. X. XI. XII. p. 96 sqq. in oper. om. Part. III.* Lips. 1704.

6) *Disput. anat. Select. ab* ALB. HALLER. *edit. volum. II. Disp. XXXVIII. de process. mammill. ex nerv. olfact. num. exemptis.*

1) *Theatr. anat. L. IV. C. II. T. XCVI. fig. 1. 3. T. sqq. fig. 2.* Genev. 1716.

2) *Anatom. L. I. Tract. IV. C. VI. p. 219. Tab. XXIV. fig. 4.* Bruxell. 1710.

3) *Anthropol. nova. Book III. Ch. IV. p. 277.* Lond. 1750.

4) *Anat. of hum. Body Book III. Ch. XV. p. 230.* Lond. 1750.

5) *Compend. anat. §. 286. in fin. et §. 299.* Altorf et Norimb. 1727.

6) *Method. sec. pp. 372, 380, 643 et 651.*

7) *Tract. tres, de nerv. de mot. cordis et ductu thorac. p. 87.* Harling. 1763.

8) *l. c. §. 5. not. l.*

mortalis WINSLOWIUS, ex cujus descriptione, ut nostris majorem conciliemus autoritatem, ea quae ad scopum nostrum faciunt, e re erit, hic exhibere [9]) „la premiere „paire des nerfs de la moëlle allongée ou nerfs olfactifs, autrefois appellés productions „mammillaires, naissent par des fibres médullaires antérieurement et extérieurement „de la partie inferieure des éminences du cerveau, appellées vulgairement corps can-„nelés, entre les lobes antérieurs et les moiens .... Dans ce trajet ils reçoivent en-„core quelques fibres medullaires, des lobes antérieurs du cerveau. .... En descendant „par les trous ils sont accompagnés des deux lames de la dure-mere, comme d'autant „de gaines particulieres.“ Quae Ill. Vir vidit, scriptisque consignavit, eadem et docuerunt Cel. LE CAT [10]) atque Cl. LIEUTAUD [11]), magno WINSLOWIO dignus discipulus.

Dum de seculi nostri maximis Anatomicis verba facio, religioni ducerem, eorum facile principes ANTONIUM VALSALVAM, BAPTISTAM MORGAGNI, B. S. ALBINUM, MECKELIUM, celeberrima certe nomina, silentio praeterire, quae et ultima nostra posteritas celebrabit; in eorum tamen immortalibus scriptis nulla de nervis nostris peculiaria reperire potui.

§. XVII.

Consulto omnium, quos perquirentis diligentia inspicere potuit, Autorum anatomicorum mentionem praemisi, antequam illum producerem, quem omnis Medicorum Respublica, tanquam Physiologiae reformatorem et lumen suspicit, quem nec ventura silebunt secula, nec ignotum rapiet sub nube vetustas, ALBERTUM HALLERUM. Quem latent illustris Viri in Anatomen et praecipue Vasorum, in Physiologen et Botanicen merita? Quis non novit immortalia ejus experimenta, quibus partim antiquas evertit hypotheses, partim, quae natura hucusque celabat, luci exposuit? Quis non miratur immortalia opera, quibus eas quas excoluit Ill. Vir scientias auxit. Sileamus nos reliqua, ejusque solummodo circa nervos nostros merita celebremus, in quibus illud peculiare iterum revocavit, quod a magnis quibusdam Viris annotatum fuisse supra monuimus, miscelam nempe substantiarum cerebri. Audiamus ipsa Ill. Viri verba [1]): „origo nervi in homine duplex mihi innotuit. Earum prior recta, „brevis, est ex fine inferiore lobi anterioris cerebri, ex principio crurum cerebri. Ac-„cedit altera ex lobi anterioris et posterioris intervallo, cumque priori confluit, sed ta-„men ab anteriore lobo, plerisque fibris disjectis nata, quarum una praelonga, et ex „lobo posteriori et ex intervallo utriusque provenit. Ea antrorsum introrsum ad prio-„rem illam accedit. Ita factus nervus planiusculus antrorsum prodit, in luci sulco, „qui ipsi in cerebri anteriori lobo proprius paratur, sensimque uti ad ossis cribrosi fo-„ramina accedit, dilatatur, demumque in filamenta ad palmae modum dividitur. Ple-„rumque

9) *Exposition anatom. T. III. Traité des nerfs. p. 142.* Amst. 1752.

10) *Traité des sens p. 31. de l'odor.* Amstel. 1744.

11) *Essais anatom. Sect. V. art. V. p 430.* Paris 1742.

1) *Elem. phys. T. IV. Lib. X. Sect. VI. §. XIII.*

„rumque rubellum corticisque similem vidi, et in avibus manifesto suo colore a nervo „nasali altero quinti, humani simili, distinguitur. Filamenta denique in vaginas a dura „matre natas accipiuntur, inque nares subeunt. Egressa durescere lego.“ Hanc illustris Viri descriptionem rimare ulterius, adque naturam conferre postquam decreveram, cadaverum iteratis sectionibus, nervorum olfactoriorum origines, decursum, substantiam, ac divisionem, eo quem mox tradam modo, investigavi.

§. XVIII.

Priusquam autem ad ipsam horum tractationem transeam, illud monuisse necesse erit, quod eam, quam Cl. VIEUSSENS primus fecit, et Ill. HALLERUS quoque recepit, corporis striati divisionem tanquam optimam, pro norma descriptionis meae mihi sumserim, ideoque meo scopo, credo, satisfaciam, dum eandem ipsius Cl. Viri verbis lectoribus sub oculos pono: „interiorem, inquit, baseos cerebri substantiam, habita „figurae et situs illius ratione, striata corpora inferna exteriora nuncupamus: quae in „anteriora et posteriora dividimus: quod utrinque substantia medullaris crassiorem ner„vum referens transversim et nonnihil oblique ipsis interjecta sit; quam proinde tra„ctum medullarem transversum, et nonnihil obliquum nominamus [1]).“ Hanc Cl. Viri divisionem memori animo tenens, desumta ex basi cranii tota cerebri mole, lustrare incepi nervorum olfactoriorum origines: tectas illas deprehendi partim a confluxu nervorum opticorum, partim ab arteriae carotidis trunco ramisque, partim a cohaerentia arachnoïdae, qua anteriores cerebri lobi cum posterioribus nectuntur, divisis his semotisque, atque tota aperta Sylvii fissura nervorum nostrorum principia subluxerunt; ast ut conspicua plane evaderent, piam matrem, quae in his locis vasculosissima nervorum origines nunquam non operiebat, caute detraxi, quo integros nervos conspicuos ita describere datum fuit: gaudent nempe principiis duobus medullaribus, longius oritur ex angulo fissurae Sylvii, lato nonnunquam principio, nonnunquam acuminato, repit anteriora versus, incurvato ductu, et appropinquat fissurae, quae cerebri anteriores lobos constanti dividit lege; in eo incessu, argenteo quasi colore ludens, meat per cineream corporis striati inferioris et anterioris substantiam, jungit se ibidem locorum alteri principio medullari, nuncque prope loborum discrimen in nervum degenerare incipit: hoc brevius ortum trahit ex distincto limite, qui corpus striatum anterius interest et posterius, recta via antrorsum ruit, dictoque modo priori immergitur: haec duo principia medullaria, nervi formam in sua conjunctione induentia, arripiunt secum a duobus sui lateribus loborum anteriorum cerebri substantiam corticalem, in filamentorum quoque naturam degenerantem, quae in itinere cum medullaribus juxta se invicem incedunt, ita ut eorum ordines alternare dicere, atque producuntur distincte ad nervorum usque insertionem et divisionem per ossis ethmoïdis laminam cribrosam.

§. XIX.

Nervi nostri in sua a margine loborum origine lati sunt, qualem latitudinem adumbrat VIEUSSENS [1]), in sulcis basi loborum cerebri anteriorum inscriptis incedunt, quo

1) *L. I. C. XIII. p. 83. pingit T. XIV.* 1) *l. c.*

quo in progressu eorum diameter ad visum minuitur, atque ubi laminae cribrosae appropinquant, latior rursum evadit, sulci, quibus conditi latent, triangularibus gaudent sectionibus, quarum apices sursum respiciunt, bases deorsum, profundiores illi in medio, duo extrema versus magis superficiales, unde quoque nervi, illa profunditate mersi, aliquid de sua substantia amisisse videntur: caeterum sulci figuram accurate exprimunt, applanati in superficie intima, superius terminantur acuminato fine, ac undiquaque sese accommodant lateribus sulci, et planitiei ossis per quam incedunt, tandem quasi tumefacti immergunt se foveis ad latera cristae galli conspicuis. Vaginas integras a duobus cerebri involucris nervi nostri nacti sunt: primum enim arachnoïdea lobos investiens cerebri eos transcendit, eorumque latam superficiem investit; deinde pia meninx, circumvolutiones cerebri obducens, ubi ex sulcis illis emergit, immittit se quoque sulcis, qui nervos nostros recipiunt, arcte eos amplectitur, alteroque extremo rursus sese attollit, iterque suum continuat super reliquam lobi corticalem substantiam; haec ab utroque utriusque nervi latere arcte arachnoïdae cohaeret, quo vaginis satis firmis teneantur nervi: hi tenelli nervi, ubi expanduntur in eum, quem adeo celebrarunt Veteres processum mammillarem, abeunt in ramos numerosissimos, quibus recipiendis facta sunt foraminula illa cribrosum os pertundentia, haec transeunt perpendiculariter fere descendendo, quilibet sua a dura matre facta vagina inclusus, inque palmae modum distribuuntur supra membranam, quae conchae superioris cribrosi ossis convexam partem investit: tertium quoque vidi semel aut bis medullare principium ad nervos nostros accedere, ex interstitiis anteriorum loborum cerebri prope principium crurum cerebri, quod ex fundo ventriculorum anteriorum videbatur exire, atque tegebatur papilla, quae substantiam corticalem loborum cerebri anteriorum, ubi continui sunt, terminat, minus tamen reliquis filamentis conspicuum.

Ductum tandem, quem Veteres in nervis nostris statuerunt, quemque Willisius, Diemerbroeck, Slevogt, aliique iterum excitarunt, quoque experiri ad rem meam pertinere credidi. Itaque tam in homine, quam brutis tentavi, an flatu vel per extrema nervorum ad anteriores ventriculos pervenirem, vel ex ventriculis ad nervorum extrema; et quidem in homine ductum per nervorum substantiam nullum, vel in recentissimis, qua potuit fieri, cerebris transire expertus sum, sed flatum vidi tunicam nervorum supra dictam elevare, quod Bidloum quoque vidisse §. 15. recensui: alia autem plane est fabrica animalium, prout in ovium, vitulorum, porcorum et cuniculorum cerebris mihi adparuit; nervi nempe olfactorii a media cerebri basi oriuntur, antrorsum procedunt et expanduntur uterque supra saccum caecum, cujus cavitas cum illa ventriculorum anteriorum ita continua est, ut immisso tubulo in foramen, quod e latere externo corporis striati collocatur, omnino infletur, videturque factus esse ut cerebri laterales ventriculi, alias pro animalis oeconomia nimis arcti futuri, expansionem huic idoneam nanciscantur: illi facci, eo majores, caeteris paribus, quo minus est animal, parietes habent duplici strato efformatos, interiore corticali, exteriore medullari.

 Usum

Usum nervorum olfactoriorum indicat ipsum nomen, satisque probatum est consistere in exercendo odoratu, quod nemo unquam nisi SCHNEIDERUS [2]) in dubium revocavit, cujus tamen absurda sententia felici sidere hodie e saniori Physiologe est expulsa.

§. XX.

Superest, ut rationem peculiaris nervorum nostrorum compositionis ex cortice et medulla inquiram, phaenomeni rari et admiratione omnino digni, cum medulla huc usque sola eo privilegio donata fuerit, nervorum substantiam efficiendi, cortex autem nusquam in eis visus sit, nisi nervi intercostalis ganglia, eorumque ramos huc trahere velis. Persuasum caeterum omnibus fuerat, in basi cerebri, medulla oblongata, atque spinali ideo medullam extus, corticem intus posuisse naturam, ut liquido illa emitteret nervos, nec per corticem illis transeundum esset. Labyrintho hic me sentio implicitum, ex quo, ut me extricem, undique quaerendum est filum: etenim dum potiora, quae hodie Physiologos dividunt, de nervorum natura systemata attento animo rimor, non satis video, cui faveant nostri nervi hypothesi; aut ex cujus legibus rarum nostrum phaenomenon explicari possit; interim, quae mihi probabiliora visa sunt, modeste proponam, ex ipsa rerum inspectione desumta. Cortex illa dicitur spirituum fautoribus substantia, in qua fluidum paratur, quod appensis fistulis medullosis, inque nervos collectis transmittattur, quo suas functiones subire possint. An igitur ideo cortex nervis nostris intermixtus est, ut medullaribus fistulis in suo decursu fluidum infundat adjiciatque per medullares nervorum origines advenienti, quae haud satis suo cortici vicinae sint? Non fuisse hunc finem Naturae apparet, ex perpetua nec omnibus locis aequali utriusque substantiae distributione in filamenta, quae mechanico modo sese in medio accommodant basi cranii, ipsiusque nervi fulco [1]), ita ut satis quisque videat, non aequaliter omnibus medullaribus fistulis ita prospectum iri, immeritamque prae reliquis fore nervorum nostrorum praerogativam. An ideo saltem corticalis hic requirebatur substantia, ut medullae nervorum nimis a cortice suo remotae per istam fabricam elaboraretur fluidum, et ita justa quantitas expleretur, cum omnes reliqui nervi a vicino cortice oriantur? Non sinit admittere id ortus nervorum, quem §. 19. dixi, satis vicinus certe tantae corticis moli, quae non solum spiritibus pro olfactu ciendo sufficeret, sed superaret quoque illam nervorum quinti aut octavi paris et spinalis medullae, qui omnes ex medulla, exigua certe corticis portione ditata originem trahunt. An ita favent nervi nostri isti theoriae, ut spirituum quoque circulationem manifeste probent, quod nempe orta ex striatis corporibus medulla eos derivet, revehatque cortex, sive derivet hic, revehatque illa? Impossibile id esse probant repercussionis leges, quibus efficeretur, ut motus in fluido excitatus aut destrueretur, aut ita infringeretur, ut momentanea esse sensatio non posset, dum recens secretum obviam fieret retrogredienti.

§. XXI.

2) *l. c. §. 10. not. s.*

1) *Vid. §. 19. p. 123.*

§. XXI.

Nec habet, quod magis satisfaciat eorum hypothesis, qui medullae pulpam ipsam sensibilem nihilque fistulosi illi inesse, contendunt. De corticis sensilitate, quantum novi, altum undique silentium, itaque, ut quid de eo statuendum sit, viderem, experimenta in vivis animalibus capienda necessario esse duxi, eaque simul rimanda, quae de sensibilitate omnium cerebri partium in observatorum monumentis repereram [1]. Aperui plura animalia, experimenta mea moderante Praeceptore *Expp.* LOBSTEINIO, ita ut caute instituta fuisse spondere nullus dubitem. Inflictis cranio vulneribus, cum animalia cibum potumque rursus capere coepissent, duram matrem aperuimus, corticem secuimus, pupuginus sine ullo doloris signo; abstulimus medullam ab uno haemisphaerio, adegimus acutam scindentemque lanceolam perpendiculariter ad cranii basin usque, in loco ubi os frontis cum parietalibus committitur, et nec his injuriis illatis dolorem ullum testata sunt, quotquot secuimus animalia, sed cum versus posteriorem cranii partem, ubi oblongata jacet medulla, ferrum adigeremus, horrendis doloribus ea vidimus vexari, torquere se mirum in modum, opisthotono corripi, pedes volutare, cum quibus diris symptomatibus per aliquod tamen tempus solebat durare vita, quin et eorum quaedam pro mortuis jam habita, immissa de novo lanceola easdem iterum ludere incipiebant tragoedias: haec certa, haec ex ipsa natura desumta sunt, sed quid inde frugis nobis colligere licebit? Certe et pulpae fautores satis superfluum ducent in nervis nostris corticem; sed ita concludere non licet, quando quis pulcherrimas Naturae leges nil frustanei admittere perpendit, saepissimeque fieri, ut quod hodie nullius usus esse nobis videtur, alio momento maximos explere inveniamus, quando partium nexum, positum, figuram, magnitudinem consideramus.

§. XXII.

Quid autem, quod non solum corticem insensibilem viderimus, sed et medullam illi hoc loco subjectam; imo, quod lanceolam per tot ex cortice et medulla conflatas partes immoto animale adegerimus? An ideo cerebri haemisphaeria insensilia sunt, quod informis sit materia, quam Natura reliquis in basi locatis partibus quasi apposuerit? An hoc probat major horum corporum durities, quando cum haemisphaeriorum substantia comparatur, ita ut illatae vi magis resistant? An igitur cerebri superior pars excrescentia quasi vel crusta inferioris? Satis quidem haec videntur probabilia ex nostris experimentis, sed multa sunt, quae illam sententiam amplecti non sinunt, illamque evertunt. Nonne enim in senilibus corporibus ea per hanc legem sensibilia evaderent, quae in juvenilibus non erant? Nonne medullae oblongatae appositae partes ex ea ratione insensiles quoque existerent? Nonne Natura otiosum satis opus perfecisset,

1) *Maximam sensibilitatem posuerunt in corpore calloso* BONTEKOE, LANCISI, LA PEYRONIE. *In cerebello* DRELINCOURT, BOHN, VIEUSSENS, RIDLEY, PERRAULT. *In corpore striato* WILLISIUS *et novissime* HOUSSET. *In spinali medulla plurimi et recentissime* MIEG. *vid.* HALLER. *Elem. phys. T. IV. L. X. Sect. VII. §. XXXIII. . . . XXXVII. et Ejusd. Memoires sur les parties sens. irrit. du corps hum. T. II. n. XV. p. 317-421. passim. et T. III. n. XXII. p. 327-331.* Lauf. 1760.

fecisset, cum durissimum cranium totius encephali moli circumdaret? An et cortex et medulla, in superiori cerebri parte aeque insensiles, ubi ad basin accedunt pariter sensilitate crescunt? Videtur huic sententiae favere venerandi nostrae artis senis Ill. MORGAGNI observatio, curiosorum attentione omnino digna, quam limatissimo suo stylo ita narrat [1]): „cerebrum hujus quoque hominis dissecans, praeter cetera, quae „huc minus attinent, adnotavi, tametsi exanguis visus fuerat mori; sanguinea tamen „puncta in medullaris substantiae sectionibus apparuisse, quae et majora multo fiebant, „cum a lateribus comprimerem: tum illud, quod admiratione dignius fuit, cum striata „corpora assulatim, ut fit, persecarem, quamvis scalpello in quamcumque vellem par„tem directo, inclinatove demum inciderim tota, nusquam tamen strias medullares, „ut semper alias, occurrisse, earumque loco quandam quasi fasciam perpetuam me„dullarem se ostendisse, quam secundum eorum corporum longitudinem corticalis „utrinque substantia intercipiebat: neque hominem tamen in cerebri et nervorum usu „quidquam a communi consuetudine alicui passum esse, constabat: id quod ii per„pendant, velim, quibus certa quaedam placent olim proposita illarum striarum of„ficia." An ergo, nullo posito inter has substantias discrimine, ideo nostri nervi ex utraque conflantur, ut medulla cortici fulcro sit, quo tutius ad anteriora ducatur? An omnibus nervis corticalis quid sese immiscet juxta Cl. BATTIE [2]) Virum, summo ingenii acumine praeditum? Arrideret satis illa sententia, dummodo ulteriorum experimentorum autoritate confirmata fuerit. Quicquid sit, cum non solum corticem ex vasculis conflari, sed et medullam, si inflammata vel injecta fuerit, eis turgere videamus [3]), inque nostris experimentis neutrius substantiae esse prae altera praerogativam depreheuderimus; cum caeterum circa fistulas dubitatio locum hucusque habeat, quid obstat? quominus et cortici et medullae sensum inesse, ideoque simul nervum nostrum constituere statuamus. Ultra progredi illi demum dabitur, qui perfecta Ruyschiana Albinianave arte plenius docuerit, quid sit encephali substantia, qualisque sit in eo vasorum ordo atque directio? Quantum est quod ignoramus!! Quam mirifica sunt tua opera DEUS!

1) *De sedibus et causis morb. T. II. L. IV. Epist. L. art. 55.* Venet. 1761.
2) *Exercitat. de princip. anim. Exercit. IX. p. 126.* Londin. 1754.
3) *Vid.* ALBINI *Academ. annotat. L. I. C. XII. p. 39. sqq.* Leidae 1754.

VI. SAM.



VI.

SAM. TH. SOEMMERRING
ET
FR. NIC. NOETHIG
DE
DECUSSATIONE NERVORUM OPTICORUM.

MOGUNTINAE 1786.

PRAEFATIO.

Congessi hic aliqua de decussatione nervorum cerebri, et opticorum speciatim; non omnia tamen, quae exigua licet, quàm ad manus habeo, supellex litteraria suppeditabat; sed, quae mihi idonea sunt visa, ut ad hanc rem luminis aliquid adferrem. Quas subinde attuli rerum explicationes, judicio sapientum submitto, parum solicitus, quantum illae momenti habere possint; neque enim hisce valere aliquid cupio opusculum hoc, sed quod observationes, a clarissimo viro SOEMMERRINGO in alma Maguntiaca Professore institutas, inde fieri sperem in doctorum manibus frequentiores; facta enim exhibeo anatomica, non intermoritura, dum suus scientiae vigor erit, cujus illa partem constituunt.

Formam typosque dedi huic dissertationi eosdem, quibus illa de lapillis glandulae pinealis in lucem prodiit, ad eundem enim auctorem pertinent, quas illa de decussatione nervorum opticorum observationes continet, latino hic idiomate exaratas, in quibus hujus opusculi cardo vertitur. Ex hisce observationibus, quemadmodum ex ejus dissertatione de basi encephali et nervorum originibus videre est, quantum incrementi historia encephali adhucdum capere possit, et vel ideo fortassis spes est, detectum iri aliquando paullo ulterius structuram illius adhuc latentem et abstrusam, quibusque functionibus inserviant diversae, atque perpetuo ab invicem distinctae encephali partes; si unita in id incumberet opera virorum, quos veritatis amor incendit, et cupido ea eruendi, quae a vulgi oculis natura removit; si, dum cerebra scrutantur animantium diversorum, illorum quoque, suadente cl. Praeside, singulas partes et differentias, cum vitae simul genere, ingenio, moribus exactissime conferrent, indeque dispicerent, annon, ubi certae cerebri partes consentiunt, aut similes sunt, functiones quoque ejusdem singulares consentiant inter se; his ipsis autem discrepantibus in

in illius etiam partibus structurae diversitas subsit? morbi, monstra, et vulnera bestiarum cerebris studio inflicta indagatori naturae curioso materiam observandi subministrarent satis profecto copiosam.

Hac ratione cl. D. Praeses, prout ex commentariis Hassiacis, (*Hessische Beiträge*) et ex relationibus ejusdem, auditu percepi, deprehendit, ubicunque nervus opticus adfectus fuerat: etiam illam cerebri partem, ad quam procedit, vel pertinet, tabe simul adfectam fuisse; quaestionem inde movet ingeniosam: anne fortassis in eo ponenda sit caussa, ob quam caeci, post aliquod tempus, animo tam aequo ferant privationem sensus ante alios jucundissimi, quum, non absque probabilitate, una cum visus nervo, thalamus etiam, sive receptaculum illud, quod ideas per visus organum receptas servat, deperdatur; quae omnia hucusque attributa sunt consuetudini, vocabulo parum, aut nihil omnino explicanti.

DE DECUSSATIONE NERVORUM
CEREBRI IN UNIVERSUM.

Alterutro encephali latere laeso, in latere corporis adverso suboriri vel paralysin, vel convulsiones, a tot tantisque viris ab Hippocrate, in hunc usque diem, observatum fuit, ut de hujus eventus veritate dubium superfit omnino nullum. Numerum eorum, qui hoc observarunt, collectum reperimus a summis viris, Boerhavio nimirum [1]), Hallero [2]) et Soemmerringio [3]). Quapropter, ad hanc rem probandam, pauca, sed quae sufficiant tamen, adferre juvat ex Hippocrate vetustissimo, et ex novissimorum tantum quibusdam observationibus, quos eadem doctrinae, et ingenii fama est consequuta.

De serva, cujus cranium contusum, fractumque fuit, dicit Hippocrates [4]): „convulsio autem manum sinistram occupabat, in dextera tamen parte potius vulnus habebat" et alio loco [5]): „quibus tempora secantur, ex adversa sectionis parte convulsio „contingit." Iterumque [6]) „at si sinistra, inquit, tempora secta, dextera convulsio „prehendit; si vero ad dextera fuerint secta tempora, sinistra convulsio prehendit." Idem de ulceribus confirmat his verbis [7]): „siquidem sinistra capitis parte ulcus habuerit: dextram corporis partem convulsio prehendit; si vero dextra capitis parte „ulcus habuerit: sinistram corporis convulsio prehendit." Observatam quoque ab eo paralysin ad latus oppositum, ex eo patet, quod dicat [8]), „capite vulneratos impotentes fieri, si in dexteris fuerit vulnus, in sinistra parte; si vero in sinistris, in dextera „parte." Valsalva in universum adserit [9]), se, inter quam plurimos casus, nullam ferme

1) Praelect. de morbis nerv. p. 503. L. B. 1761.
2) Elementa physiol. tom. 4. p. 331. ed. Lausanae 1766.
3) *Hessische Beiträge ates St. S. 200.*
4) Lib. V. epidem. textu 23.
5) In coacis praenot. num. 498.
6) De vuln. capitis. cap. 19.
7) Ibid. cap. 31.
8) Epid. L. VII. num. 19.
9) Tract. de aure hum. p. 85. Edit. Traject.

ferme vidisse in apoplecticis adfectibus resolutionem, cujus caussam, secto cadavere, in opposita cerebri parte non invenerit. Quod ipsum MORGAGNIUS in adversariis adfirmat his verbis [10]), „id mihi etiam in iis, quas Bononiae, et Venetiis habui, ejusmodi cadaverum dissectionibus, *semper, constanterque* perspectum est.“ „Quodsi aliquando, „pergit VALSALVA, ad alteram cerebri partem extendebatur laesio, haec tamen in parte „opposita multo fuit notabilior.“ Testes praeterea eruditissimos, hisce sectionibus praesentes, adducit. Non abs re videtur, addere hic in usum practicum, quod in morbis ejusmodi VALSALVA observavit, latere nimirum corporis soluto, et vena secta, non, ubi sedere malum, sed ubi bene habere visum corpus, illico fere aegros levatos esse. Sed memoratu est dignissimum experimentum, quod praeclariss. vir coram PETRO MOLINELLO instituit [11]), et sic se habet: sinistra cranii parte in vivo cane aperta, duram matrem iterum iterumque pungens, observavit, variis quidem convulsionibus torqueri canem, praesertim, quum illa pars durae matris pungeretur, quae maxime ossi adhaerebat; nunquam tamen apoplexia corripi; at, sinistro cerebri lobo penitus extracto, cecidit extemplo canis, non quidem in latus sinistrum, sed in dextrum; iterumque levatus, denuo ex eadem parte procubuit, et dextra simul corporis pars omni sensu carere visa fuit; contra, quam accidit in sinistra, quae et sensum retinuit, et motum. Addit deinde, nosse se, alios idem fecisse experimentum, exitu eodem.

Nolo repetere, quas in immortali libro de sedibus et caussis morborum, MORGAGNIUS adfert cadaverum sectiones, in quibus hemiplexiae caussa in opposita cerebri parte detecta fuit. Sufficit, quod vir experientissimus dicat [12]), et VALSALVAE, et suis fere omnibus observationibus respondere, sanguine a dexteris effuso, resolutionem adparuisse a sinistris.

Inter novissimos vero cl. RICHTER in observationibus chirurgicis meminit [13]), a sinu frontali sinistro male adfecto, et quum idem hemisphaerium in pus abierat, ad latus dexterum paralysin transiisse. Cl. PROCHASKA in adnotationibus academicis [14]) sectiones tres refert, quibus hemiplexiae caussa in opposito cerebri latere est reperta. In tribus hisce cadaveribus corpus striatum in primis erat adfectum. Adnotat cl. vir, non omnem cujuslibet haemisphaerii cerebri partem sequi lateris oppositi resolutionem; sed praeprimis corpus striatum esse, quod variis aliorum virorum observatis confirmat. De tertia sectione id notandum, quod, cerebri sinistra parte compressa, pars faciei dextera, cum brachio et pede ejusdem lateris, soluta, oculus vero sinister amauroticus, et nervus sinister opticus, ab oculo ad conjunctionem usque, pressu planus fuerit repertus.

Finem hisce observationibus imponant binae a cl. METZGERO factae, et a KWIATKOWSKI in dissertatione inaugurali descriptae [15]), quarum prima est: Juvenis, equi ungula, in capitis sinistro latere percussus paralysin licet imperfectam patitur in parte

10) Adverf. VI. pag. 108. Edit. L. B. 1723.

11) Comment. de Bonon. scient. et art. instituto p. 139.

12) Epist. 3. num. 15.

13) Fascic. 2do. p. 54.

14) Fascic. 3tio. p. 131.

15) De nervor. fluid. decussat. etc. p. 9.

parte dextera. Mortuus secatur, et hemisphaerium cerebri sinistrum suppuratum invenitur. Alteri locum dedit quadragenarius ex alto in glaciem prolapsus, qui hemiplexia lateris dexteri perculsus, quum demum mortuus secaretur, ventriculum sinistrum tabo nigricante obductum, atque sub eo cavum praeternaturale habuit satis magnum, quod uncias sanguinis grumosi ferme tres continebat.

Horum eventuum frequentia, et, quod rariores essent contrarii, in id induxit viros celeberrimos, ut, dum in aliqua cerebri parte laesio esset, actiones nervorum, in parte illi opposita, male inde se habere, pro re perpetua acceperint. Quos inter ARETAEUS [16]), CASSIUS IATROSOPHISTA [17]), CARCANUS [18]), CAESALPINUS [19]), MARTIANUS [20]), GLANDORP [21]), PIGRAI [22]), VALSALVA [23]), SMETIUS [24]), MORGAGNI in adv. [25]) LORRY [26]) aliique.

Verum tamen non contingere id ipsum in universum, exemplis demonstrat HALLERUS [27]), et in epistolis etiam ipse MORGAGNIUS [28]); probarunt nimirum summi hi viri, variorum auctorum observationibus, quandoque in ipso corporis latere, ubi cerebrum noxia est passum, etiam nervos vel teneri paralysi, vel convulsionibus distrahi; et, licet plerumque, si paralysi sit juncta convulsio, haec in collaterali, illa vero in parte sedeat laesioni opposita: subinde tamen convulsionem in opposita, paralysin autem in eadem corporis parte reperiri.

Rationem istorum phaenomenorum, dum indagant, in tres potissimum partes secedunt; sunt enim, qui laesionem in decussim negare potius, quam explicare videntur. Sic legimus in libro, cui titulus: Boerhavii praxis medica [29]): „a repercussione „in altero latere non laeso convulsio esse potest, sed, si acciderit, ut statim a contu„sione in uno corporis latere oriatur paralysis, in altero vero convulsio: certo conclu„dimus, in paralytico latere esse contusionem.“ Ibidemque auctor hic: „a parte, in„quit, veterum sto, quod malum eo loci haereat, ubi primo se manifestat; potest „quoque aliter fieri a repercussu.“ Hanc sententiam tueri adnititur ipse BOERHAVIUS in praelectionibus de morbis nervorum ab F. VAN EMS editis, ubi, postquam non solum exempla vulnerum, quae resolutiones in opposito corporis latere sequutae sunt, sed etiam ipsas VALSALVAE observationes de caussis hemiplexiae retulit: rem ita explicat [30]): „certe incredibile est, quam parum requiratur, ut homo resolvatur; hinc „dico, quod saepe in utroque hemisphaerio labes sit, dum unum tantum videtur ad„fectum.“ (Sed, quae firma ratio credendi, laesionem aliquam cerebri luculentissimam, et insignem sine effectu esse, et interim effectus, in nervis maximos, caussae, nescio cui, incognitae in parte illaesa adscribendi?) „Bovi mactabundo,“ pergit cl. vir, „securi percutitur os frontis, quod inde non frangitur; animal tamen cadit. Sic „saepe

16) De cauff. et sign. diut. L. 1. c. 7.
17) Quaest. 41.
18) De vuln. cap. ferm. 3. Lect. 5.
19) Quaest. med. L. II. quaest. 10.
20) Adnot. ad Hipp. Epid. Libr. 7. §. 1.
21) Specul. p. 36.
22) Chirurg. Libr. III. c. 8.
23) De aur. hum. pag. 68.
24) Miscell. Lib. X. p. 258.
25) Adverf. VI. p. 108. L. B. 1723.
26) Memoires des sav. etrang. T. III. p. 376.
27) Elem. phys. l. c.
28) Ep. LVII. num. 14. 15. et LXII. num. 12.
29) Tom. 1. pag. 545.
30) L. cit. p. 509. L. B. 1761.

„saepe potest fieri magna concussio, sine ulla alia visibili mutatione, et concussio illa „saepe major est in parte opposita, quam in laesa, (quod tamen non accidit in prima METZGERI observatione); fiat enim laesio in parte dextera; haec inde tremit: sed no„vistis, quod tanta moles cerebri intra nostrum cranium sit independens, (arctissime tamen, sine ullo spatio intermedio, quo cedere possit, inclusa); id est: „haeret undi„que libere intra duram matrem, et nullum vas ex eo propagatur in duram matrem, „nisi tantum venae exonerantes; facta jam magna impressione in partem dexteram, „illa pars cedere posse videtur; sed processus falciformis durae matris, qui inter he„misphaeria cerebri haeret, oppositam partem ita potest premere contra cranium, ut „tenuissimi canales inde laedantur (unde hic processus vim prementem habeat, non satis intelligo; an a cerebro mollissimo, omnem impressionem retinente, num a cranio? at enim, non ille lateribus, quae commoventur, sed parti intermediae insidet). „Saepe in opposita cerebri plaga potest fieri ingens sanguinis effusio, id est, homines „saepe cadunt in bregma sinistrum, et post mortem sanguis in dextero latere effusus „deprehenditur, nam in quam partem homo cadit, in eam decumbit; hinc eo dirigitur „omnis pressio, et vasa venosa, quae ex cerebro tendunt in sinus, facile rumpuntur „per illum ingentem motum, et tunc sanguis (venosus?) ad alteram partem venire „non potest. Saepe confunduntur spasmus, et paralysis; nam pars paralytica „non semper spasmos patitur; hinc nondum demonstratum est, nervos tendere ad „partes oppositas."

En, difficilem sane decussationis nervorum refutationem! nolo multis prosequi theoriam, cui superstructa est; quum in VALSALVAE aliorumque observatis ne minima quidem concussionis suspicio appareat; experimento enim facto in cane sano, non solum nulla exstitit in altero cerebri dimidio repercussio; sed illud etiam procul dubio illaesum fuit, ratioque, cur latus oppositum nec sensu destitueretur, nec motu, non nisi in hoc cerebri dimidio quaerenda est. Nodum itaque BOERHAVIUS expedivisse non videtur; immo vix memorandam putassem explicationem hanc, nisi, quantum scio, unica esset, quae decussationi adversatur, et a magno nomine BOERHAVII pondus haberet. Alii de laesione *tantum* in decussim persuasi, quam generalis tamen experientia abnuit, contenderunt nervos non in ea parte, qua cerebro nexi conspiciuntur, finiri; sed in adversum latus continuari: quae etiam antiquissima veterum sententia est; CASSIUS enim, qui quod scio, omnium primus rei hujus explicationem attulit, ait [31]): „cur in capite, quum dextera parte membrana, cerebri custos, vulnerata fuit, sinistra „resolvitur; sin parte sinistra vulnus inflictum sit, dextera resolutionem patitur? dicen„dum est, in caussa esse positionem nervorum; hi enim e basi cerebri in adversum sibi „invicem producuntur; nam qui a dextra basis parte prodeunt, in sinistrum capitis la„tus feruntur; contra, qui a sinistra oriuntur, dextrorsum, ita, ut eorum situs decus„sis instar habeatur." Similia habet ARETAEUS [32]): „at si mali principium, ait, sit in „capite: nervis adfectis dextris, sinistrae resolvuntur partes, laevis itidem patientibus, „dextrae. Hujus rei caussa est, quod nervorum situs juxta originem invertitur; etenim „dexteri non in directum ad dexteras partes usque ad finem pertingunt; sed utrique, „origini

R 2

31) Quaest. 41.

32) Loc. cit.

„origini suae inserti, continuo se invicem transeunt in figuram litterae X. ad oppo-„sitam partem tendentes." Alii demum, observationes, ut ut diversas, explicaturi, nervos adferunt, partim decussari, partim in ipso insertionis latere finiri; inter quos de HAEN est [33]), et Cl. PORTAL [34]). At enim non in eas excurrit ambages natura, in quas ingenium humanum; sed via utitur rectiore, et proniore; quocirca omnia, ut ut sibi repugnantia sint, generali omnium nervorum decussatione optime, et, nisi actionem in distans statuendam putemus, solummodo explicanda videntur. Si nimirum cerebrum, ubi nervi nondum in partem adversam exiere, irritetur, comprimatur, graviusve laedatur: convulsio, vel paralysis suboritur in eodem corporis latere; contra vero, in opposito. Quum nervi fere omnes in medio cerebri inserantur, itaque latus adversum via attingant brevissima: patet ratio, cur effectus in decussim longe frequentissimus sit; alias etiam a nervis ipsis pure, aliisve rebus intra cranium cerebrumque distentis, compressis, irritatisve paralysis, vel convulsiones esse possunt, ut in observatione tertia cl. PROCHASKA de nervo optico compresso, et amaurotico ejusdem lateris oculo vidimus. Licet autem decussationis probabilitas ex observationibus clinicis sit satis magna: major tamen multo, immo indubia esset, si observata celeberr. SANTORINI a pluribus confirmata essent observatoribus; narrat enim praeclarus vir [35]) ex crebris observationibus constare, eum esse nervorum positum, ut qui in dextra cerebri parte oriuntur, evadant in sinistram; „quod nos, inquit, post VALSALVAM, „saepissime conspeximus: nos sic eam rem luculenter conspeximus, ut nullus amplius „de illa dubitandi sit locus." Idem confirmat in fragmentis a GIRARDO editis [36]) his verbis: „qua calami scriptorii apex est, ibi et foraminulum, quod, si dirigente stylo „diducatur, atque aperiatur, iidem tractus medullares aversi conspiciuntur, quos py-„ramidalia corpora efficere, diximus. Hi, paullo infra calami scriptorii apicem, sic „ad decussim feruntur, ut id negare pervicaciae, et non cernere caecitatis esse arbi-„trer." In viginti et uno ex triginta et quatuor cerebris simile quid ejus editori GIRARDI videbatur; sed nihilosecius decussationem proponere ausus non est [37]). Etiam de HAEN, de observationibus SANTORINI verba faciens [38]), simile quid se vidisse credit. Dolendum sane, observatores alios, non eadem saltim certitudine, qua SANTORINUM, hanc cerebri structuram vidisse; nec silendum, hanc ipsam a cl. Praeside, in ejusmodi perquisitionibus certe versatissimo, licet in eam sedulo, non semel, inquireret; pari modo, saltim perpetuo, visam non fuisse [39]). Verum tamen non inde efficitur ratio negandi decussationem; aliud enim est non cernere, quod perspectum erat aliis, et cernere contrarium. Anne cerebra huic demonstrationi apta rariora in terris nostris, num frequentiora Venetiis, et in Italia?

DE CONIUNCTIONE NERVORUM OPTICORUM.

Quomodo se habeat celebris illa, et singularis nervorum opticorum conjunctio, in quam, sub eminentiarum candicantium tubere, ante infundibulum, in sella torcica concur-

33) Ratio med. Tom. IV. cap. V. §. 4.
34) In notis ad Lieutaud P. 2da. p. 88.
35) Observat. anat. p. 61.
36) pag. 26.
37) Loc. cit.
38) Loc. cit.
39) Differt. de basi Enceph. p. 15.

concurrunt, cujus exemplum in omnibus reliquis nervorum paribus non habetur, quaestio videtur ab antecedente satis diversa. Etsi enim nervos omnes decussari, nulli ulterius dubio obnoxium foret: non aeque tamen certum esset, nervos opticos, in hac conjunctione, in decussim ire, quum decussatio in interiore cerebri recessu fieri, et vice versa, in singulari hac conjunctione singularis etiam structura subesse possit, nullis aliis propria nervorum paribus. Fuerunt profecto, qui in reliquis nervorum paribus decussationem non urgentes, tamen sine ea nervorum opticorum unionem explicandam non esse, crediderunt. SANTORINUS contra [1]) alias decussationem nervorum, in ipsis cerebri visceribus, strenue defendens, nervos opticos dicto loco decussari, firmiter negavit. Caeterum jam ante GALENI tempora plures credidisse, nervos opticos ibi decussari, ex eo patet, quod GALENUS [2]) illorum sententiam refellere conetur. Postea omnis schola galenica, celeberrimique medici decussationem hanc uno ore impugnabant, inter quos ab HALLERO [3]) nominati allegatique sunt GUIDO, STEPHANUS, VESALIUS, COLUMBUS, CASSERIUS, RIOLANUS, ROLFINCK, BRIGGS, HOVIUS, LE CAT, SANTORINI, BOERHAVIUS, PORTERFIELD, et BERTRANDI, quibus addi possunt FABRICIUS [4]), VALVERDA [5]), MONRO [6]), plurimique alii, et ipse olim D. Praeses [7]). Quod sane mirum non erat, quum observationes deficerent pro decussatione dimicantes; quae enim in piscibus, tam diverso ab homine animalium genere, observabantur, non admodum ad rem facere sunt visa. Varii tamen, et non mediocres viri, qui tam constantem, tam intimam, in omni ferme animantium genere obviam conjunctionem non hac ratione factam putarunt, ut iterum secederent nervi, aliquam ibi fibrarum intimam mixtionem fieri contendebant, in quorum numero sunt NEWTON [8]), VATER [9]), WINSLOW [10]), TAYLOR [11]), MONRO [12]), MARHERR [13]), aliique. Sed missis hisce opinionibus, ad observationes, et primo quidem in animalibus transibo.

OBSERVATIONES
DECUSSATIONIS IN ANIMALIBUS.

Primae pro decussatione observationis loco sit, hanc nervorum conjunctionem omnibus perfectioribus animalibus, et quibusdam adeo insectis, uti cancello eremitae, et limaci, ad hominem usque, propriam esse. Ipsam vero decussationem ex *insectorum* classe in cancello eremita observavit SWAMMERDAM [1]), ex *amphibiis* in rana BARTHOLINUS [2]), SOEMMERRING [3]) in eadem, et in lacerta, squalo, acanthia, et raja,

R 3 in

1) L. c. p. 63.
2) De utilit. part. L. X. c. 12.
3) Elem. phys. T. V. p. 350.
4) Apud Santorinum.
5) De oculo P. 3. c. 11.
6) Tract. de nervis. Harling. 1763. p. 93.
7) Diss. de basi ence. p. 101.
8) Queries. n. 15.
9) De visus vitiis.
10) Expos. anat. Tom. IV. num. 137.
11) Tab. 5. fig. 5.
12) Opp. p. 346.
13) Praelect. in inst. H. Boerh. Tom. III. p. 145.

1) Bibl. Tab. XI. f. 9.
2) In Epistolis.
3) In *Hess. Beitr.* 2tes *Stück.* p. 205. Observationes vero de rana et lacerto in *Hess. Beiträgen* non commemoratas ex ipsius observatoris ore percepi.

in qua per nervum oculi sinistri fissum nervus dextri transit; MONRO [4]) autem in chamaeleonte absque ulla intimiore conjunctione factam conspexerunt. In *piscibus* quamplurimis nervi optici ita decussantur, alterque transcendit alterum, ut totus super totum, sine ulla fibrarum commixtione, in adversam cerebri partem migret. Hoc in variis istorum animantium speciebus dudum observatum est ab COLLINS [5]) WILLIS [6]) MONRO [7]) HALLERO [8]) et CAMPER [9]) Clariss. vero SOEMMERRING ex omnibus piscium ordinibus a LINNAEO constitutis quosdam perscrutatus, in singulis rem ita se habere, constanter reperit [10]) CAMPERUS exceptiones aliquas adnotavit, ubi probabiliter solummodo magis abscondita fuit decussatio [11]). De *avibus* hucusque unica observatio cognita fuit, quam in gallo indico cl. PETIT fecit, et in actis academiae Parisinae jam anno 1735. exposuit. Cl. SOEMMERRING autem nuper et in gallina et in anate detexit [12]). In *mammalium* autem specie plane nulla aliquod, ad decussationem probandam faciens, hucusque indicium observatum fuit, etsi quaestio de decussatione horum nervorum per tot jam saecula agitaretur, et in hac animantium classe homo ipse, caeterum illis quam maxime analogus, contineatur; paucis demum abhinc annis cl. Praeses indefessa diligentia ea, quae sequuntur, detexit, quae, licet idiomate germanico partim edita [13]), latina reddam, aliarum etiam gentium usibus, qua id vires ferunt, opitulaturus [14]).

OBSERVATIO I.

IN SCIVRO.

Mutationes cogniturus, quas oculus, cataracta laborans, fluidisque suis, ex parte, orbus et in se subit, et in nervis suis; die 17ma Apr. 1781. examinavi caput sciuri recentissimum, cujus sinister oculus, nescio, qua de caussa, cataracta laborabat; dexter vero perfecte sanus, adeoque ad comparationem cum morboso eo aptior erat. Cerebrum more solito, sed maxima cautela, eximebam cranio, solicitus, ut nervos opticos, ubi orbitam intrant, ita rescinderem, ne frustula nervorum, quae, hac cerebrum eximendi methodo, remanent, quoad fieri potuit, quidquam de situ, de figura, et diametro naturali perderent. Primo statim intuitu rudissimus quisque discernere poterat diversitatem inter corrupti, sanique oculi nervum opticum crassitie, figura, et colore satis notabilem; hic enim fortior, rotundior, albidiorque illo sinistri oculi nervo, qui contra in figuram desinens ovalem magis, magisque compressus, diametro minore fuit, et colore magis cinereo. Mirabar profecto, et gavisus simul sum, dum animadvertebam, discrimen illud adeo manifestum inter sani, aegrique oculi nervum, in cerebro tam exiguo, vix drachmae unius, et 37. granorum pondere, etiam ultra conjunctionem fuisse conspicuam; sed mirabar magis,

4) Cheselden Anatomy of the hum. body. Lond. 1775. p. 231.

5) pag. 1045, 1046.

6) De cerebr. et nerv. 75.

7) Compar. anat. p. 135, 136.

8) L. c. pag. 349.

9) Mem. presentées T. VI. pag. 104. et Act. Harlemens. T. VII.

10) *Hess. Beitr. 2tes Stück* p. 206.

11) Act. Harlem. T. VII.

12) *Hess. Beitr. 1. B.* pag. 616.

13) *Hess. Beitr. 1ter Band.* 2 et *4tes Stück.*

14) Propria ipsius verba typis distincta sunt.

gis, quum idem jam vitium nervi oculi sinistri abire sursum, et ad thalamum dextrum transire viderem; sanus contra, validusque nervus dexter sinistrorsum, ad ejusdem lateris thalamum procedebat. Examinavi tandem oculos ipsos, ubi in adfecto lens opaca, cornea quasi, et cocta, cretaceique coloris, in capsula praeternaturaliter indurata, condensataque. Frustulum nervi optici hujus bulbi eodem modo differebat a sano, ut superius de frustis cerebro adnexis notavi. Mirabuntur fortassis nonnulli, foramen ossis sphenoidei, per quod nervus adfectus transibat, etiam illo oculi sani notabiliter fuisse minus. Cerebrum hoc, attentione dignum, in spiritu vini adservatum, craniumque exsiccatum uniuscujusque contemplationi prostant.

OBSERVATIO II.
IN EQUO.

Perquisiturus, an et in aliis animantibus decussatio inveniretur: deficiente capite humano, in quo alter oculus laesus, omnem contuli operam, ut aliorum animantium ejusmodi mihi capita procurarem. Mox etiam, die 8va Maii ejusdem anni, in manus meas venit equinum, calore naturali nondum destitutum. Oculus illi dexter, (in sciuro sinister fuit) parvus, in orbitam recedens, caliginosusque, sinister vero pellucidus, et sanus exstitit. Subjeci illud sine mora examini, et ne opus esset, rescindere nervos opticos, utque uno intuitu totam eorum longitudinem perlustrare, simulque inter se comparare oculorum bulbos possem, Varolii methodo, cerebrum eruendi, usus fui, id est: ablata inferiore maxilla, parteque cranii inferiore serra et scalpro destructa, totum cerebrum illaesum, membranisque involutum, cum adpendentibus oculis obtinui. Inter scalpendum animadverti, canalem, per quem in orbitam intrat nervus adfectus opticus, (in equis enim canalis potius est, quam simplex foramen) multo esse angustiorem, adeoque continere nervum illo alterius lateris minorem. Caute denudatis, quantum opus fuit, cerebro, nervisque opticis, inveni dexteri oculi nervum ante conjunctionem.

1mo) *Aliquot lineis, notabiliter itaque, sano breviorem.*

2do) *Quoad metiri oculus potuit, dimidio, ad minimum, sano tenuiorem; ceterum vero, uti sanum, per totam longitudinem eadem crassitie, et figura.*

3tio) *Coloris minus albi, magis cinerei, et quasi semipellucidum, qui color, in nervo recenti facile observandus, in spiritu vini sensim disparuit.*

4to) *Paullo duriorem, et quasi cartilagineum.*

5to) *Hic nervus magis adhaerebat vaginae, quam a dura matre habet. Verum, pone conjunctionem, non in dextero amplius, sed in nervo opposito ad thalamum sinistrum accedente, haec quatuor dicta discrimina observabantur. Bulbus oculi adfecti omni ex parte fuit corruptus, bulbique sani vix quartam partem aequabat, circumferentia corneae etiam multo minor.*

Plurimi artis periti viderunt praeparatum hoc in collectione, quam servo, cerebrorum, eoque evidentius decussationem demonstrat, quo magis equinum sciuri cerebrum magnitudine antecellit.

OBSER-

OBSERVATIO III.

IN EQUO ALIO.

Simile equi caput, eadem methodo, scrutatus, iisdemque in cerebro detectis, dedi servandum cerebrum amico D. Blumenbach *Prof. Gotting., ut rei tanti momenti testimonio viri gravis et docti confirmaretur. Nervum opticum adfectum, colore grisea quodammodo transparentem, facile distinguendum a sano, lactis instar, albo, hic reperi, cum stria non interrupta alterum, in regione unionis, permeantem. Specimen profecto, quo nihil aliud decussationem clarius potest demonstrare!*

OBSERVATIO IV et V.

IN SUIBUS.

Die 19. ejusd anni accepi monstrum suillum bicorporeum, et ex parte biceps, capitibus tamen coalitum. Figura externa monstri erat simile fere, a Rollino depicti; concretio maxime ad capita fuit. Tres habebat oculos, quorum bini ad sinistrum, tertius ad dexterum porcellum pertinebat, auriculas quatuor; sed utraque interior, dextra scilicet porcelli sinistri, et sinistra dextri in speciem unius coalitae. Dissecto porcelli sinistri cranio, cerebrum inveni recentissimum, integrum, nullaque corruptione adfectum. Eo cautissime exemto, unicuique capiti separatum esse cerebrum vidi; crania autem ita fuere intime coalita, ut ambo non nisi tenuem, utrique communem parietem formarent. Nervi omnes versus illud latus, ad quod capita concreta fuerant, itaque et opticus minores. Oculus quoque dexter, etsi caeterum sanus, cum orbita tamen paullulum compressa, minor erat. Ejusdem lateris nervus, facta conjunctione, cum nervo sinistro, in regionem oppositam, sinistram nimirum, ita procedebat in cerebrum, ut gracilitate facile distingueretur. Eodem modo nervus sinister major in partem cerebri dextram transibat. Ceterum fundus cavitatis cranii fuit paulisper irregularis, arcus nempe lateris interni externo major. Hanc ob rem, et maxime ob minorem orbitae, partiumque in ea contentarum, magnitudinem, nervus tertius, quartus, et quintus in latere dextro minores, quam in sinistro fuere.

Jam de dextri porcelli capite. Hic ad latus internum vel sinistrum neque orbita, nec vestigium ullum oculi, ejusve partium, sed omnia glabro ossis pariete penitus clausa: dexter vero oculus nitidus erat sanusque. Exemto cerebro, nervisque olfactoriis discissis, quum ad opticum accederem, vidi vaginulam quasi quandam inanem, et vacuam, formatam ab arachnoidea, pertingentemque ad regionem illius lateris, ubi adesse debuerat oculus, nervum autem opticum e dextero oculo omnino perfectum. Etiamnum in cerebro hoc, spiritu vini servato, paris tertii, quarti, quinti, et sexti nervos in latere, ubi defuit oculus, multo graciliores esse oppositis, primo patet intuitu. Ipse etiam nervus olfactorius lateris sinistri longe minor, et cerebrum magis distortum cernitur, quam porcelli dextri. In vaginula vero ante dicta, ad conjunctionis usque locum, vix aut ne vix quidem nervi optici ullum vestigium adfuit, striam tantum vidimus pertenuem, simulacrum quoddam, ut opinor, nervi optici; e contrario autem, nervus oculi sani tendebat,

quoad

quoad formam, craſſitiemque nuſpiam imminutus, ad latus illud cerebri, ubi nullus fuit oculus. Evidentius profecto pro decuſſatione nervorum opticorum, in unionis loco, argumentum natura ſuppeditare potuit nullum.

OBSERVATIO VI ET VII.

IN CANIBUS.

Ad hanc rem ulterius eruendam ſuadente cl. PRAESIDE ſtudium ſuum contulit clariſſimus BILLMANN, tantumque effecit, ut bis adhuc decuſſationem in canibus inveniret. Prolixior illius deſcriptio habetur in bibliotheca cl. Pr. BLUMENBACH. Uterque canis erat altero oculo caecus; nervus autem oculi extincti ad unionem usque brevior, gracilior, colore magis opaco, quam pone unionem; decuſſatione autem facta, eadem ſigna in lateris oppoſiti nervo occurrebant. Alterum horum encephalorum, dono ſibi datum, in ſpiritu vini ſervat illuſtr. PRAESES, vidique cum plurimis commilitonibus adeſſe adhucdum omnia, a cl. BILLMANNO obſervata, praeterquam, quod adnotante cl. PRAESIDE, retro unionem, non ita inſignis ſit, quoad craſſitiem, inter nervi ſani et laeſi origines, diverſitas, quam ante illam. Tertium etiam, quintum et ſextum par minora cernuntur in latere oculi corrupti.

OBSERVATIO VIII.

IN FELE.

Quum hucusque occaſio, caput felis, altero oculo obcaecatum, examinandi cl. Praeſidi deeſſet: curavi tale, et ſufficienti ſupellectili anatomica deſtitutus cl. Pr. die 21 Januarii h. a. tradidi, qui illud methodo VAROLII diſſecuit; adparuit autem, ipſam orbitam, etſi vix unius anni ſpatio oculus ex externa deſtructus eſſet, in toto ambitu manifeſto eſſe anguſtiorem; palpebrae diſruptae, et cum globo oculi collapſo, ac in orbitam profunde retracto praeter naturam erant nexae. Nervus opticus oculi corrupti ſiniſtri ante unionem

1. luculentiſſime dextero brevior,
2. multo gracilior,
3. totus cinereus, et ex parte pellucidus erat.

Pone unionem vero, ſignis in adverſo latere occurrentibus iisdem, idem dextero nervo color, qui ſiniſtro fuit, ita, ut pari quamvis albitudine, magnitudine tamen diſpari ſanus a laeſo facile diſtingueretur. Praeterea nervus tertius dexter paullo major ſiniſtro; quartus autem, uti et quintus dexter, multo majores ſiniſtris fuerunt; muſculi oculi laeſi minores illis, qui in ſanum inſeruntur; ejusdem autem bulbus ne tertiam quidem ſani partem aequabat.

OBSERVATA.

Circa decussationem in homine.

Quomodo comparata sit nervorum opticorum conjunctio in variis animalium speciebus, vidimus; quae porro illius in homine conditio sit, res est perquisitu dignissima. Et magnum quidem, meo judicio, in analogia argumentum est, majus tamen, quod experimenta, in homine ipso facta, suppeditant. Primum autem, quae in contrarium adesse videntur, observationes lustrabimus.

Et 1mo VESALIUS [1]) quidem binos enarrat casus, ubi nervi optici, ad thalamos usque, dispares, et alium, ubi plane non concreti, sed ab invicem segregati erant. Similem conjunctionis absentiam descripsit VALVERDA, adnotante MORGAGNI [2]) et LOESELIUS adnotante HALLERO [3]).

Nervorum opticorum disparitates ejusmodi observasse CAESALPINUM, ROLFINCK, CHESELDEN, SANTORINI, et BERTRANDI, MORGAGNIUS et HALLERUS memoriae prodiderunt.

2do Ill. CAMPERUS in litteris ad D. Praesidem datis „quae, inquit, de nervis opticis notasti, mihi valde placent. Nescio, utrum in homine decussatio detur; memini, me Amstelodami vidisse juvenem, cujus dura meninx, lateris sinistri, ex cranii „fractura nuda erat, oculusque sinister caecus evadebat ex fortiori, licet non dolorosa, „compressione." Anne fors hac ipsa nervus intra oculum, et conjunctionem, duris ibi ossibus incumbens, quassatus fuit?

3^tio^ Pars Bibliothecae ill. Pr. BLUMENBACH [4]) novissime in lucem edita observationem refert ex alio depromtam, cujus epitome haec est: Infans, scabie saturninis retropressa, proptosi oculi sinistri laborabat, cujus oculo sinistro exstirpato, amaurosi, post tres hebdomades, oculus dexter adficitur, et infans elapsis inde binis mensibus moritur; quum secaretur, sub anterioribus cerebri lobis inventa est concrementi moles, ovi aequans magnitudinem, quae a thalamo sinistro progressa, et ad medullam usque prolongatam protensa, augmentis captis, ad processus clinoideos adpressit nervum opticum dextrum regione sua dimotum, atque ita, ut credit observationis hujus auctor, amaurosis caussa exstitit, et contra decussationem argumentum est. Sed: unde, quaeso, scimus, utrum moles illa in thalamo sinistro proptosi oculi sinistri potius, quam amaurosi in oculo dextro originem dederit? Enarravi hucusque fideli calamo observationes decussationi adversas. Recensitas ad num. 2. et 3. non admodum nostris adversari, jam monui. Liceat nunc inquirere in fidem, quam recensitae sub. num. 1. merentur, antequam ad observationes progrediar, quae his oppositae sunt. Et primo quidem, siqua est auctoritate, sententia STENONIS, cultoris anatomiae ingeniosissimi „integrum „est cuique credere, utrum partes, quas separatas exhibent auctores, prius unitae „fuerint, nec ne." Quod in universum hic de descriptione separationum praeternaturalium pronunciat STENO, de illa nervorum opticorum disjunctione quam maxime locum habere videtur. Mirum profecto esset, novissimis temporibus nusquam amplius obser-

1) De Corporis hum. fabrica L. IV. c. 4.
2) De sedib. et causs. morb. Ep. XIII. n. 7.
3) L. c. p. 348.
4) *2ten Bandes 2tes Stück.*

observatam eam fuisse, quibus viri perspicacissimi, et ab arte perfectiore parati intima indies viscera rimantur. Certe figura VESALII ficta potius, quam veri speciem referre, videtur; de LOESELII autem observatione HALLERUS ipse [5]) dicit, decussationi parum caeteroquin amicus, se non credere, LOESELIUM vidisse nervos opticos non conjunctos. Animadversiones disparitatis demum nervorum ejusdem lateris, a conjunctione ad cerebrum usque continuae, quum libris, quibus continentur, omnibus, praeterquam illo SANTORINI, destitutus essem, pensare ex aequo non potui; sed sufficiet forsan, non admodum illis suffragari MORGAGNIUM, judicem hic gravissimum [6]), qui miratus, quod in maxime caecis simile quid non invenerit, „at CAESALPINUS, inquit, „vel in eo vidit, cujus visus erat tantummodo imbecillis; SANTORINUS autem in eo, „qui, etsi caecus jam diu fuerat, nullam tamen habebat conspicuam vitii notam, ut „neque is, de quo CHESELDENUS, de cujus caecitate nihil contigit.“ Alio loco [7]) caeterum ait, „in hac controversia (de permistione nervorum opticorum) quanti sint pon„deris ejusmodi observationes, ostendunt ii, quibus adversantur, quum respondere „conati, satis procul dubio non faciunt; ut CAESALPINUS, qui, ne aliud dicam, id „ponit in eo cerebri hemisphaerio, quod neque se adfirmat vidisse, nec caeteri, quos „nominavit, viderunt.“ De SANTORINO notandum, quod, anxie nervum prosequendo, disparitatem saltim coloris, ad cerebrum continuam, vidisse se, dixerit. Sed, quum viri illustres de iis nihilominus dubitent, quae saepissime reperisse, et tam luculenter conspexisse adfirmat, ut id negare pervicaciae, et non cernere caecitatis esse arbitretur; eo magis de hac anxia observatione, quae solummodo circa colorem, ab externis caussis facile mutabilem, versatur, dubitare licebit.

Melius cum observatis circa decussationem in animalibus correspondent animadversiones, quas HALLERUS adfert sequentes [8]): 1. Ex cerebri lobo sinistro vulnerato stupor brachii dextri, et dexter oculus hebes. 2. Caecitas alterius oculi a fungo ventriculi dextri. 3. Thalamo optico sinistro laeso, vitium oculi dextri suboritur. 4. Ex sinistri oculi vulnere supervenit non sinistri, sed dexteri lateris capitis dolor, et paralysis [9]).

Siquid demum ad decussationem nervorum opticorum in homine probandam adhuc desiderari possit, litem penitus diriment, quae in hominibus observavit cl. Praeses sequentia: Observatio prima nuperrime ad Profess. BLUMENBACH jam transmissa, in ejus Bibliotheca medica cum republica litteraria communicata est. Reliquae adhucdum in lucem non prodiere.

OBSERVATIO I.

IN HOMINE.

IN TABULA FIGURA TERTIA.

En propria auctoris verba latine reddita: *Die uma Aprilis 1785. fausta se mihi obtulit fortuna, ut decussationem, etiam in homine, confirmatam viderem, et quidem* inopi-

S 2

5) Loc. cit.
6) Loc. cit. num. 10.
7) Loc. cit. num. 7.
8) Tom. V. p. 350.
9) Ibid. pag. 349.

inopinato: cerebrum enim calvariae eximens, quum nervum opticum discinderem, inveni, ad sellam turcicam, dexterum fere griseum, semique transparentem, et scrupulosius illum adspiciens, sinistro insigniter graciliorem. In ipso conjunctionis loco discriminis nihil reperire potui; sed pone hanc, nudatis nervorum opticorum originibus, in sinistro latere, opticus luculenter brevior debiliorque. Meis ipsemet diffisus oculis, cerebrum ostendi discipulis, ut dicerent, quae circa hos nervos observarent; conveniunt omnes de eo, quod ipse videram, inscii tamen illius, quod a me aliisque repertum erat, seque id ipsum discrimen luculenter animadvertere. (Servat praeparatum hocce in spiritu vini cl. SOEMMERRING, decussationem tamen, uti rem dubio vacuam, nolebat tum temporis ante observationem iteratam proponere. Saltim observata MORGAGNII hisce non adversantur). *Nervum opticum dexterum in orbita, ad bulbum usque, male conformatum vidi, griseum quodammodo; et semipellucidum; sinistri autem oculi nervum solummodo quoad dimidiam crassitiei partem; pars enim illius manifesto candidior erat. Homo vix aut ne vix quidem ex oculis laboraverat; et* MORGAGNIUS, *facultate visus illaesa, nervos invenit griseos.*

OBSERVATIO II.
IN HOMINE.
IN TABULA FIGURA PRIMA ET SECUNDA.

In viro quadraginta annorum, epileptico, interdum delirante, diligentius examinando encephalum, vidi, inter alia, et thalamum sic dictum nervi optici dextri evidenter multo majorem sinistro et origines nervi optici dextri tum ea parte, qua pertinent ad thalamum, tum qua, crassitudine sensim sensimque aucta, circumducuntur cruribus cerebri, multo majores sinistris, usque ad eum locum, quo uniuntur. Ab unione autem ad bulbum oculi usque non in dextrum, sed in sinistrum latus abeuntem inveni nervum opticum majorem.

OBSERVATIO III.
IN HOMINE.

Die 13ma Febr. 1786. denuo confirmatam vidi decussationem horum nervorum; cum thalamo enim dexteri lateris luculenter majore, et sic dictas origines nervi optici ejusdem lateris latiores, crassiores, et longiores, ad unionem usque, procedebant; ab hoc loco autem ad bulbum usque nervus opticus sinister major adparuit. Quare ne caput quidem exspectandum est, cujus alter oculus laesus, sed diligenter tantum ejusmodi cerebra pervestiganda sunt, in quibus, quod nos quidem saepissime reperimus, alterum latus est fortius. Non absque ratione igitur conjecimus *), *cranium illud infantis, in quo alterum latus multo minus altero, cerebrum continuisse, quo hanc quaestionem commode dirimere licuisset.*

De fide, quae his observationibus debetur, non est, quod verba faciam. Praeparata ipse vidi rem extra dubium ponentia; nec non illa singularis cl. Praesidis humanitas omnibus, quibus lubet, spectanda offert.

VARIAE

*) *Hess. Beitr. 1. Band.* pag. 624.

VARIAE DE CONIUNCTIONIS HUIUS UTILITATE SENTENTIAE.

Conjunctionem nervorum opticorum, constanti naturae lege in animantibus magis perfectis semper conspicuam, his ipsis, vel nulla ratione, vel perfunctorie inditam, naturae moribus repugnat, quae in rebus quidem nullius momenti variare amat. Quare etiam scriptores plurimi omnem operam in eo posuerunt, ut explicarent, vel, experimentis destituti, divinarent potius, quomodo se habeat singularis prorsus haec conjunctio nervorum opticorum, et quis, in ea condenda, naturae finis, modusque fuerit? sed, quum iter salebrosum solo duce conficerent ingenii acumine, incognitis generatim iis, quae in nervis fiunt, mirum non est, incidisse in errores, vel opiniones saltim, quarum vix una placuit magnis viris MORGAGNIO, et SOEMMERRINGIO [1]. Nihilominus tamen, quae potiora sunt, hic inde adducam:

1. GALENUS credidit nervorum poros ad hanc unionem confundi, itaque fieri, ut uno poro obstructo spiritus omnes in alterum meent.

2. Quidam hoc modo, altero oculo laeso, alterum cernere integrum.

3. Contra alii caussam (experientiae et naturae finibus contrariam) eam subesse putarunt, ut morbus alterius eum altero communicetur.

4. „Qua parte coeunt nervi, inquit PICCOLOMINI, maxime periclitantur, tum „propter cavitatem insigniorem, in eis exaratam, tum propter mollitudinem.“ Conjunctos ita, alii addiderunt, mollitiem suam tueri. Sed et cavitatem, et mollitiem esse fictam demonstrat cl. Praeses in Dissert. cit.

5. Timuere alii, ne, si recta incederent, ruptum irent, quod quidem ratio curvationis, non vero unionis intimae esse possit.

6. Nonnulli adeo, hac conjunctione, omnium sensuum principia ad unum reduci somniarunt.

7. Eo modo spiritum visorium, clauso altero oculo, ad alterum convehi, quia altero oculo clauso alterius pupilla dilatatur; alii putarunt. Sed nonne, si copiosiore spiritu oculus sensilior evaserit, pupilla potius constringi deberet, nec ideo per foramen angustum distinctius videmus, quia uno oculo videmus, sed, quod lucis copia nimia sit remota.

8. BAUHINUS nimis subtiliter proponit, in ipsa conjunctione solidius hoc par nervorum esse, ut per substantiam eorum spiritus deuectus subtilior evadat, et ne affatim ad oculos adfluens cito dissipetur.

9. Conjungi eam ob caussam, ut commodius ad oculos pervenire posset, quum alias intactam relinquerent orbitam, CASSERIUS tradidit; quo tamen laxior cellulosa suffecisset.

10. Alii, ut VERHEYEN, putarunt, ex dicto coalitu angulum confici, quo infundibulum commodius, et tutius collocetur. Interim natura ad tuendas, collocandasque partes tela cellulosa, et ossibus potius, quam nobilissima delicatissimaque substantia nervea uti solet.

S 3 11. Hic

1) Diff. de Basi enceph. p. 104.

11. Hic velut a vinculo inferiorem cerebri partem contineri.

12. An huic forsan conjunctioni tribuendum, quod impressiones visu perceptae, diutius, ut ita dicam, menti inhaereant, illis, quas reliqui sensus nobis praebent? quod circulo igneo, carbone, ne maxima quidem velocitate, in gyrum acto illustratur; sed: verumne diutius menti inhaerere impressiones visus? de sonitu id cognosci nequit, quum nesciamus, quo praecise temporis momento motus ille aeris tremulus cesset, qui sonum excitat; non ignoramus autem, quamdiu v. g. vinum generosum in lingua saporem, aut ictus in membro dolorem relinquat. Caeterum, si praestantia illa visus vera esset, ideo, quod ejus impressiones, quo fortiores, eo diutius durent, et quod talis nervorum commixtio, motum, quisquis sit, ab organo ad cerebrum tendentem magis infringere, quam augere videatur, caussa phaenomeni ex brevitate nervi derivanda magis placeret.

13. Sed alia adhuc restat de utilitate hujus conjunctionis non nova opinio, quam, quod majori attentione dignam judicem, ultimo loco reposui. Fuere nimirum jam antiquitus, qui huic conjunctioni tribuerent, quod duobus oculis non duas rei adspectae imagines mente percipiamus. Structurae prorsus singularis sufficiens sane haec ratio esset, cui, praeter infidissimas de disjunctione nervorum opticorum observationes, quantum scio, nihil adversatur, quodque decussationi quam maxime respondeat. Conabor, quae generaliter proposuerunt, distinctius, admissa simplicissima conjectura, explicare.

Variis de actione nervorum hypothesibus hic mihi, ad hunc scopum, opus non est. Sufficit scire, quod motus in nervis fiat; sine motu enim mutationes in nervis natas in sensorio tales excitare, ne cogitari quidem potest. Quis vero sit, an oscillatorius, num fluidus, tremensue, utrum fibrae, an liquidum, an globuli moveantur? non refert.

Ponamus videlicet, similem numerum, similem ordinem fibrarum nervearum, in utroque nervo optico, et in utraque retina esse, et fibram quamque nervi dexteri, cum simili nervi sinistri correspondere, sicque in decussatione fibram α alterius nervi, cum fibra α nervi oppositi quodammodo conjungi; qua conjunctione fiet, ut, si dissimilis in his duabus fibrillis motus fiat, hic adsimiletur, e. g. fortior tardiorem acceleret, tardior celeriorem retardet. Ponamus porro, id quod legibus naturae consentaneum est, radios puncti visibilis similes, oculis rite collocatis, similem in utroque offendere semper fibrillam; quodsi itaque fieret, ut vel radius in alterum oculum, ob propinquitatem majorem, vehementius tantisper agat, vel, ut alter nervus paullo sensilior, vel oculi transparentia minor; in decussatione tamen utriusque mutationes iterum adsimilari, intelligendum est. Jam vero ulterior ratio non suppetit, cur mens mutationes simillimas, in instrumentis simillimis distinguat, et duas credat? Sed simul etiam inde patet, quare altero oculo, e naturali sede dimoto objecta dupliciter videamus; radii enim aequales nunc non amplius in fibrillas utriusque oculi socias, sibi communicantes, sed in longe diversas incidunt, neque enim hac ratione axes oculorum paralleli, nec retinae in eadem planitie collocatae sunt, radiique luminis longe aliam partem retinae in dextro, aliam in sinistro oculo adficiunt, ergo et diversas in utroque fibril-

fibrillas nerveas, nullo modo secum communicantes; sensatio itaque non ad unionem nervorum adsimilata, nec in sociis quasi fibrillarum paribus collocata nascitur, quae duplicem distinguendi rationem continet. Quod igitur decussationi ante oppositum fuit, confirmat illam potius, quam refellit. Alia est objectio, quod duabus auribus, absque hac conjunctione nervorum in decussim, unus tantum sonitus percipiatur; sed perceptio soni, ab illa radiorum luminis, maxime diversa est. Sensationes enim sonorum solummodo sibi succedere, non coexistere posse, totumque semper nervum acusticum adficere videntur; ergo diversitas fibrarum nervearum ad utrumque latus adfectarum non esset. Fors etiam, si alter auris minus acute sentiat, et itaque sensationis diversitas suboriretur, sensorium, ob majorem maxime consonantem sonum, minorem negligit. Sed missis his omnibus, nonne ex iis, quae in capite primo adducta sunt, vero simile est, et hos nervos decussari? Denique objici posset, in piscibus, amphibiis, insectisque nervos opticos non tam intime commisceri, et nihilo tamen minus illa objectum unum non bis videre. Sed unde novimus, animalia, quorum structura a nostra in universum diversissima est, duobus oculis unum idemque objectum intueri? nonne in quibusdam ipsa oculorum fabrica, et collocatio impossibile hoc reddit? forte ut, quibus auditus deest, his visio sic latius pateat.

Remotis objectionibus, propositum intimae conjunctionis effectum et hoc confirmat, quod simul reddatur ratio, cur nervi adfecti corruptio pone decussationem, si satis diu oculus laesus non fuerit, minime; ceterum vero, praesertim in mammalibus, ut plurimum minor sit, quam ante illam; nervos enim sola inertia destrui, actione autem frequentata augeri, multis constare videtur observationibus. Sic observante cl. Praeside nervi dexteri sinistris majores saepe inveniuntur, et oculo licet ab externa caussa caeco, nihilo secius corrumpitur et gracilescit nervus; illa autem fibrarum nervearum conjunctione nervo laeso versus cerebrum, actio quaedam a sano communicari, atque intra cerebrum, et conjunctionem, adhucdum conservari quodammodo nervus posset. Hanc vero de usu decussationis nervorum conjecturam meam esse, neque ad cl. SOEMMERRINGIUM pertinere, monendum videtur.

EXPLI-

EXPLICATIO FIGURARUM.

FIGURA PRIMA.

Tab. I. *Nervus olfactorius sectus in utroque latere, ut appareat construi quasi plicata lamina medullari cineream substantiam includente, de qua re alio loco* (von der Verschiedenheit des Mohren §. 63.) *fusius dixi.*

Apparent et origines nervorum olfactoriorum in lobis anterioribus cerebri.

Nervus opticus ante unionem sinister, crassior dextro, pone unionem vero ad dextrum latus originibus sive radicibus pertinet, quod crassitudine et longitudine insigniori cognoscitur.

Tuber, a quo pendet infundibulum, quod refectum est, posterius in eminentias candicantes exeuns.

Nervus tertii paris, qui pertinet ad crura cerebri.

Confer. pag. 140.

FIGURA SECUNDA.

Eadem particula cerebri, quae figura prima exhibetur, superne spectata.

Cernuntur Corpora sic dicta striata (quae tubera cinerea vocari amo) septum cerebri medium duabus lamellis medullaribus compositum cum cavo medio, quod posterius in crura fornicis terminatur, ante quae commissura cerebri anterior conspicitur.

Thalamus nervorum opticorum dexter longe major sinistro, taeniola disterminatus a corporibus striatis.

Glandula pinealis cum acervulo, de quo plura videsis dissertationem. Corpora quadrigemina.

Frenulum valvulae cerebelli ad corpora quadrigemina.

Nervus quarti paris.

Confer. pag. 140.

FIGURA TERTIA.

Nervus opticus ante unionem sinister, minor dextro.

Nervus opticus ante unionem dexter, major sinistro.

Unione autem facta major, sive dexter, abit in oppositum, sive sinistrum, latus, quod in hac figura, maxime ex originibus in sinistro latere longioribus, cognoscitur.

Confer. pag. 139. 140.

FIGURA QUARTA.

Non alienum duxi hoc loco addere figuram processus singularis medullosi eo loco inter nervos positi, quo uniuntur. Semel tantum eum in vetula sexaginta annorum observavi, et ob rei raritatem servo liquore idoneo. Nervos olfactorios, infundibulum, eminentias candicantes, nervum tertium utrumque, et quae sunt reliqua, simul hac figura exhiberi, non est, quod moneam.

SOEMMERRING.

VII.

IO. FRID. MECKEL

DE

QUINTO PARE NERVORUM CEREBRI.

GOTTINGAE 1748.

LECTORI BENEVOLO S.

Ex quo ad medicinam me applicare incepi, prae reliquis fere ea ejusdem mihi pars arrisit, cujus, quantum licet, perfecta cognitio a prudenti Medico non nisi summo cum damno et ejus ipsius, et aliorum abesse potest; structurae corporis humani accuratam intelligo cognitionem, quam cadaverum dissectione acquirimus. Nec mirum, tanto me perfectioris corporis humani cognitionis desiderio fuisse captum, cum facile, et ipsa ratione dictitante, et experientia multorum, tum Veterum, tum Recentiorum insignis famae Medicorum teste, perspectum haberem, quam immensa sit atque insignis ejus utilitas in eruendis atque dignoscendis morborum caussis, et in certiori eventus morborum praedictione, ne dicam summam ejusdem necessitatem in physiologia, in qua aut addiscenda, aut conscribenda, quanta ex ignorantia verae corporis humani structurae falsarum hypothesium ac theoriarum monstra enata fuerint, tum plurima Veterum, tum Recentiorum aliqua physiologica scripta loquuntur, quae ferax opinionum ingenium potius, quam sapiens et accurata naturae ipsius perscrutatio peperit. His argumentis mira accessit felicitas, eum in addiscenda hac Medicinae parte PRAECEPTOREM nancisci, cujus in dissectione anatomica corporis humani summam dexteritatem nostra miratur aetas, et cujus incomparabilia tum anatomica tum physiologica scripta, inmortale *Ejus* nomen, Posteris etiam venerabile reddunt; *Magnum* puto *Illustrem* HALLERUM, a cujus *Venerandi* PRAECEPTORIS ore, me per tot pependisse annos, inter felicissima vitae meae refero, dulci, dum vivam, recordabor memoria. Neque alia defuit mihi opportunitas, ex ipsis cadaveribus, corporis humani structuram proprio studio addiscendi, quorum instructissimum illud Theatrum Anatomicum, quod BEROLINI floret, tantam mihi suppeditavit copiam, ut una illa hyeme, qua jussu atque indultu *Illustris* atque *Excellentissimi Viri, Magni* ELLERI, *Directoris Collegii Medici superioris Amplissimi, Patroni atque Fautoris mei pie devenerandi*, nec non *Illustris* atque *Excellentissimi Viri* BUDEI *Professoris Anatomiae Clarissimi*, Professoris officio defunctus fui, centum et octoginta cadavera humana, ad dissecandum al-

lata, numeraverim. Quibus ita largissime instructus auxiliis, aequitati non minus, quam officio convenire judicavi, si summos in medicina honores ambiens, minus cognitam corporis humani partem quandam describendam, atque longa observationum serie illustrandam mihi sumerem. Omnem itaque percurrens animo amplissimum anatomiae ambitum: *Osteologiam* ab *Ill.* Winslowo, Douglassio, Cheseldenio, Albino aliisque Claris Viris exhaustam fere; *Myologiae* omnes difficultates a *Magno Viro Illustri* Albino, perfectissima ac eruditissima tum descriptione, tum elegantissimis figurationibus, funditus esse superatas: Vasorum vero abstrusas et diversissimas, difficillime inquirendas distributiones ac directiones, ad minima usque, elegantissime, et pro more suo eruditissime describentem, iconibusque nitidissimis illustrantem *Summe Venerandum* Praeceptorem, *Illustrem* atque *Indefessum* Hallerum inveni. Ad *Nevrologiam* itaque animum advertens, varia quidem passim ab Autoribus, iisque *Claris Viris*, tum in genere de omnibus, tum in specie de quibusdam nervis tradita legi; sed in cadaveribus ipse rimatus, hanc certe, prae reliquis Anatomiae partibus, imperfectione quadam insigni laborantem sensi, cum descriptiones paucissimas accuratas ac sufficientes, figuras, praeter unam alteramve specialissimam, nullam fere habeamus, quae in re tam difficili naturae elegantias exprimeret. Nobilitas vero nervorum, ratione usus, quem corpori praestant, summa, sola omnibus in eorum descriptione ac inquisitione anatomica occurrentibus summis difficultatibus superandis sufficeret. Haec animo attentius volvens, adsentiente ac suadente *Venerando, Optimo* ac *Illustri* Praeceptore meo, cujus consilia, uti prudentissima, saluberrima maximeque sincera sunt, ita omnibus reliquis anteferre nunquam dubito, avidus arripio; Hujus, inquam, *Magni Viri* adsensu permotus, ejus nervi accuratiorem dare et descriptionem, et icones decrevi, quem, nobilitas licet ejus longe alia postulasset, omnes fere Autores ob difficultatem suam summam, aut plane intactum reliquerunt, aut imperfecte tantum descripsere. Quam arduum autem hoc ipso laborem exsequendum susceperim, quilibet, in anatomica partium corporis dissectione vel parum exercitatus, facile perspiciet. Tanto vero faciliorem erroribus passim occurrentibus aequus dabit *Lector* veniam, quo magis et de difficultate rei describendae persuasus erit, et de primitiis hisce laborum meorum. Id tamen ingenue profiteor, me omnia, quaecunque de hoc nervo assero, ex ipsis propria manu institutis cadaverum, quantum in me fuit, accuratissimis dissectionibus elicuisse, quae non solum Berolinenses mihi per duos annos Theatri Anatomici praebuerunt divitiae, sed et per aequale temporis spatium, quo his elaborandis insudavi, summa, nec unquam satis mihi collaudanda, aut grata mente pro meritis remuneranda *Venerandi* atque *Optimi* Praeceptoris mei *Illustris* Halleri benevolentia ac liberalitas largita est. Nihil itaque, nisi quod aut in viginti aut pluribus cadaveribus constanter reperi, pro constanti assero, rariora visa cum aliqua limitatione addo. Non enim aequum putavi, uni confidere observationi, bene edoctus, quantum eo anatomiae inferatur damnum, et quam sapienti *Illustrium Virorum* tarditate, ea insignissima ceperit incrementa. Hinc oblata quaedam in cadavere mihi varietas, majori semper incitamento fuit, quo diligentius inquirerem, ut constantia a varietatibus, quarum in nervorum directione ac distributione innumerae occurrunt, tanto confiden-

fidentius discernere possem. Attamen id vitiosae mihi ducerem arrogantiae, si penitus me difficillimas hasce nervorum minutias ad finem perduxisse, et mihi ipsi, et aliis persuadere voluerim. Ex lectione enim Autorum probe didici, quam multa in his difficillimis rebus, et Magni in Arte Anatomica Viri Posteris suis indaganda reliquerint. Sed neque his deliciis valedixi anatomicis, nisi adversa id fata jubebunt. Quare neque desinam in tantum incepta perficere, in quantum indefesso studio atque labore licet. Figuras, huic, quam speciminis loco addidi, similes, totius hujus nervi ejusque ramorum tradere non negligam, sed grata respondente votis meis occasione, certissime eas exhibebo. Quibus si accesserit benevolum de his primitiis meis aequi *Lectoris* judicium, non solum habebo, quod ex animo mihi gratuler, sed et fortissimum stimulum ulterioribus meis addet conatibus. Vale.

DE QUINTO PARE NERVORUM CEREBRI.

SECTIO I.

DE VARIIS AUTORIBUS QUI DE QUINTO NERVORUM PARE SCRIPSERUNT.

§. I.

Inter omnes fere Corporis Humani nervos nullus fuit, de cujus origine, divisione ac progressu Autores, et Veteres, et inter Recentiores quamplurimi, adeo in diversa abierunt, quam in hoc, quem describendum suscipio, Nervo Quinti Paris, cujus ramorum distributiones ac denominationes, varie a variis Anatomicis, saepe a natura diverse, a paucis bene exhibitae leguntur. Ut enim inde a GALENI temporibus, qui seculo secundo et initio tertii P. C. N. vixit, et primus nervi quinti paris nostri in scriptis suis mentionem facit, fata hujus nervi varia repetam: necesse est, ut quae in libris suis de illo nobis reliquit, paucissimis verbis referam, aliosque ei subjungam. Haec enim historia lectionem scriptorum, qui de hoc nervo aliquid tradiderunt, tanto faciliorem reddere poterit.

§. II.

Continet autem fere omnia, quae de hoc nervo reliquit GALENUS ejus Liber IX. de Usu partium, in cujus Capitibus suse quidem, ast male, ramos nervi hujus tradit, et sub conjugatione nervorum tertia comprehendit ac describit nostrum tertii quinti paris ramum lingualem et maxillarem inferiorem [1]) itemque secundi Quinti nostri ramum infraorbitalem [2]), ramos deinde, uti videtur, duos in musculum temporalem [3]), et ramum nostrum tertii rami Quinti Paris buccinatorium [4]) ac labiales ramos inferiores nervi

T 2

1) Lib. IX. *de Usu partium* Cap. VIII. et Cap. XIV. et Cap. XV.
2) Lib. cit. C. VIII. et in fine Cap. XIV.
3) Lib. cit. C. XIII.
4) Lib. cit. in fine Cap. XIII.

nervi maxillaris inferioris nostri [5]), ramos dentales nostros secundi rami quinti Paris [6]) pariterque frontalem nostrum [7]), primi Quinti paris rami, ejusque ramum nasalem [8]). Palatinus vero ramus noster secundi rami Quinti paris est GALENO quarta nervorum cerebri conjugatio [9]).

§. III.

Sed ordinem GALENI non sequitur, qui post eum seculo XVto et initio XVIti scripsit ALEXANDER BENEDICTUS [1]). Hic enim brevissime tantum enumerans nervos, pro quarta sua syzygia nervorum describit palatinum nostrum ramum secuudi rami Quinti paris [2]), quintae vero syzygiae lingualem tertii rami Quinti paris nostrum ac buccinatorium ejusdem adnumerat [3]), et cum septima sua syzygia, quae par nobis nervorum cerebri octavum est, quintam conjungi ait [4]). Pro non perpetuis syzygiis autem describit ramum infraorbitalem [5]) ad labia et buccas euntem, maxillarem inferiorem tertii Quinti paris ramum [6]) et frontalem nostrum primi rami Quinti paris. Brevissime omnia ac satis confuse habet.

§. IV.

Eodem seculo cum Priori qui vixit NICOLAUS MASSA [1]), sub quarto pare suo nervorum complectitur nostrum ramum frontalem primi rami Quiuti paris et infraorbitalem secundi Quinti, quos cum Quinto et Sexto pare suo convenire ait. Est autem Quintum ejus par nervorum noster palatinus ramus secundi Quinti, et aliqui rami ad os abeuntes. Septimum denique ejus par est nervus noster lingualis tertii rami Quinti paris. Nervos sensitivos linguae a quarto suo nervorum cerebri pare proficisci affirmat [2]); nec minus cognitum habuit ramum maxillarem inferiorem tertii rami Quinti paris [3]).

§. V.

GALENI ordinem fere sequitur VESALIUS [1]), sed primus idoneis tunc temporis figuris descriptionem nervi hujus illustravit [2]). In quibusdam GALENO melius, in aliis vero

5) Lib. cit. Cap. XIV. Quem e foramine mentali emergentem, durum nervum appellat.

6) Lib. cit. Cap. XV.

7) l. c.

8) Lib. cit. Cap. XVI. sed pessime, eum enim per canalem nasalem in nasum descendere afferat, dicit quippe, ramum hunc per foramen conspicuum in ossis angulo majori ex oculo ad narium cavitatem deduci.

9) Lib. cit. C. IX.

1) In Libro cui Titulus ALEXANDRI BENEDICTI *Physici Anatomice sive de Historia Corporis Humani* Lib. V. Paris. MDXIV. Littera vero ejus dedicatoria ad Maximilianum Imperatorem data est. Venet. A. MCCCCXCVII. et Observ. in peste Ibid. A. MCCCCXCIII.

2) Lib. IV. Cap. XVIII.

3) Lib. IV. Cap. XIX.

4) l. c.

5) Lib. IV. Cap. XXII.

6) Pro ramo maxillae inferiori motum praestante.

1) NICOLAI MASSAE *Liber introductorius Anatomiae.* Venet. MDXXXVI. Cap. XXXIX.

2) Lib. cit. Cap. XXXII.

3) De eo enim loquitor Cap. XXX. in fine.

1) ANDREAE VESALII *de Fabrica Corp. Hum.* Lib. VII. Basil. 1555.

2) Lib. IV. fig. I. et II.

vero minus bene hunc nervum describit. Sic inprimis, dum Galenum acerbe refutat [3]), quod dixerit tertium par tum demum in duos dividi ramos, ubi duram matrem perforavit: in pessimum incidit errorem, quod aliam originem ex cerebro primo ramo Quinti paris, qui illi est radix gracilior tertii paris, quam tertio hujus ramo, quem crassiorem tertii paris radicem vocat, esse putet, atque primum Quinti paris nostrum ramum pro peculiari pare esse numerandum. Praeterea vero tertium par suum cum Galeno componi ait [4]) ex radice I. sua graciliori, cui adnumerat 1., nostrum ramum frontalem primi rami Quinti paris; 2., infraorbitalem secundi Quinti; 3., nasalem ramum primi Quinti paris, et 4., nervum, uti videtur, nostrum Quarti paris nervorum cerebri, quem ad temporalem musculum abire ait. II. Ex radice crassiori, quam componunt 1., ramus, qui videtur esse temporalis noster superficialis ramus tertii rami Quinti paris, nisi, quod ex figura probabile est, arteriolam quandam pro nervo habuerit; 2., Ramus tertii rami Quinti noster masseтericus; 3., buccinatorius ejusdem; 4., surculi ex secundo Quinti paris ramo dentales posteriores; 5., Ramus maxillaris inferior tertii rami Quinti paris cum ramo hujus myloideo et labialibus inferioribus; ac denique 6., lingualis noster tertii rami Quinti. Ramum vero nervi palatini secundi Quinti anteriorem majorem nostrum, itidem uti Galenus pro quarto nervorum cerebri pare numerat et pessime depingit, uti reliquos [5]).

§. VI.

Breviter ac corrupte ramos nervi quinti paris nostri enumerans post Vesalium Realdus Columbus [1]), ad tertium suum nervorum par, cujus duo diversa principia esse ait, ramos gracilioris radicis tertii paris Vesalii et praeterea ramum crassioris radicis ejusdem 2. 3. 4. atque quintum revocat. Sed novam confusionem priori Galeni ac Vesalii nervorum enumerationi addit, dum palatinum ramum secundi rami Quinti paris et lingualem tertii ejusdem rami nostrum, pro quarto pare conjunctim recenset, male reprehendens in Galeno ac Vesalio, quod tertio pari lingualem annumeraverint. Denique novum quod constituit octavum par nervorum cerebri, videtur esse tertii rami Quinti paris nostri ramus massetericus, et forte etiam temporalis ejusdem superficialis. Linguali tertii Quinti paris rami nervo, sive quarto suo nervorum pari, adeo tribuit soli gustum Columbus, ut et ex ejus solius ad linguam defectu hominem, cui gustus omnis defuerat, hoc malum passum fuisse, enuntiaverit [2]). Huic enim post mortem a se dissecto defuisse hoc quartum par ad linguam, et, si diis placet, ad occiput abiisse ait.

§. VII.

Inter Veteres omnes accurata descriptione nervi Quinti paris excellit accuratissimus atque industrius Anatomicus Gabriel Fallopius [1]). Hic pro tertio quidem pare

3) Lib. cit. Cap. VI. Lib. IV.
4) l. c.
5) Fig. cit. lit. ZZ.
1) Cujus Liber titulo inscribitur Realdi Columbi *de re Anatomica* Lib. XVI. Venet. 1559. Lib. VIII. Cap. III.
2) Lib. cit. Lib. XV. pag. 264.
1) Gabrielis Fallopii Mutinensis *Observationes Anatomicae* in Operibus ejus. Francof. 1584. editis p. 398. sqq.

pare nervorum cerebri noſtrum Quintum par, pro more ſeculi iſtius recenſuit; aſt, quos reliqui Anatomicorum ante illum, pro peculiaribus nervorum paribus numeraverant, ramos noſtri Quinti paris, hos ille ordine naturali primus in unum conjunxit, atque uni nervo tertio ſuo, noſtro vero Quinto nervorum cerebri pari tribuit. In deſcribendis etiam ramis hujus nervi accuratiſſimus ſui temporis fuit, ita, ut mirum ſit, qui poſt eum vixerunt, Anatomicos, in GALENI ac VESALII errores incidere denuo potuiſſe.

§. VIII.

Sed non minorem laudem meretur ramorum nervi Quinti paris et noſtris temporibus accuratiſſima atque elegantiſſima delineatio Immortalis BARTHOLOMAEI EUSTACHII [1]), quam adeo pulchre in Tabula ſua XVIII. et XIX. exhibet, ut facile inde appareat, nec numerum paris, nec ramorum diſtributionem hujus nervi eum latuiſſe; et ejus, quae proh dolor deſideratur deſcriptio figurarum, facit, ut pro novis tradere Recentiores poſſint, quae forte omnis jam ejus exhauſit induſtria, et quibus in figuris exprimendis, non ſuffecit chalcographia tum temporis nondum ſatis exculta.

§. IX.

Qui poſt FALLOPIUM ſcripſit VIDUS VIDIUS Florentinus [1]), adeo preſſe in deſcribendo hoc nervo, ordinem atque diviſionem ramorum FALLOPII ſequitur, ut, quamvis FALLOPIUM plane non citaverit in libro ſuo, non tamen omni careat ſuſpicione, ſe in deſcribendo hoc nervo FALLOPII obſervationibus plus, quam par erat, uſum fuiſſe. Figuras vero ex illis VESALII deſumtas, et ſecundum deſcriptionem FALLOPII aliquantum mutatas ſibi attribuit, alioque tantum ordine recenſet, quam VESALIUS in illis ſervaverat. Eſt autem illi par Quintum noſtrum nervorum a cerebro orientium par tertium, quod cum FALLOPIO in tres dividi partes ait, totidemque partium, uti FALLOPIUS, ramos numerat. Quare ſuperfluum duxi in notis illum cum FALLOPIO ſemper allegare, ſed moneo tantum, eadem, quae FALLOPIUM jam dixiſſe, in notis paſſim aſſero, et in illo Libro VIDI VIDII reperiri poſſe. Neque enim plura habet neque pauciora. Figurae originis nervi Quinti paris, quas Tab. XVIII. fig. II. III. IV. exhibet, ſunt ſatis rudes, et teſtantur, eum figuras ſuas non ex corpore humano deſumſiſſe, nec originem nervi Quinti paris veram vidiſſe. Tres enim uti VESALIUS trium ramorum diverſiſſimas exhibet origines fig. II. nro. 3. 3. 3., quas fig. III. conjunctas deinde iterum tradit nro. 3., et in tres partes diviſionem nervi pingit lit. α. β. γ.

§. X.

Vix ullus magis confuſe in recenſione nervorum egit ARCHANGELO PICCOLHOMINO [1]) qui VESALII, FALLOPII etc. obſervationes plane negligens, fere nullius ramorum

1) BARTHOLOMAEI EUSTACHII *Tabularum Anatomicarum editio Albiniana. Leidae Batavorum 1744.*

1) In Libro inſcripto VIDI VIDII *Florentini de Anatome Corporis Humani Lib. VII. Venet. 1591. Lib. III. Cap. II.* p. 88. 89.

1) ARCHANGELI PICCOLHOMINI *Anatomicarum Praelectionum Lib. V. Romae 1586. Lib. V. Lectione. V pag. 264.*

morum Quinti paris mentionem facit. Tria enim sunt illi nervorum ad linguam euntium paria, quorum tertium vocat gustatorium, quartum linguae motorium, octavum vero pariter ad linguae musculos abire ait. Hos omnes tres nervos dicit a posteriori medullae parte, cui calamus scriptorius inest, oriri, ita ut nullo modo ex ejus confusa descriptione dignosci queat, quem ramum pro linguali Quinti paris nostro tradiderit, forte nullum. Nec unquam rudiorem ullus figuram originis nervorum ex cerebro dedit, ac ille suam [z]).

§. XI.

In fine seculi XVIti et initio XVIImi qui vixit CASPAR BAUHINUS [1]) in descriptione hujus nervi ordinem VESALII plane sequitur, ejusque etiam figuras, in minores redactas, in Vivis Imaginibus partium Corporis Humani [2]) tradit; ita ut valde credibile sit, eum tantummodo VESALII observationes pro veris operi suo inseruisse, ipsum vero hos nervos non satis in corpore humano indagasse. Errores enim VESALII fere omnes eodem modo retinuit. Et quamvis ex lectione FALLOPII par quartum nostrum nervorum noverit, quod VESALIUM latuit, non tamen accurate observasse illum Quintum par nostrum, exinde elucet, quod, uti VESALIUS, graciliorem radicem tertii paris nervorum sui, quam similiter ex ramo frontali nostro primi rami Quinti, infraorbitali nervo secundi rami ejusdem, nasali primi rami Quinti paris [3]), et ramo in musculum temporalem [4]), constare ait, cum sequenti tertii paris sui parte nihil commune, nec in origine nec progressu habere asserit. Hinc errore non minori COLUMBUM secutus, pro quarta conjugatione numerat ramos omnes, quos VESALIUS radici crassiori nervi tertii sui tribuit, insuperque etiam ramum palatinum, quem VESALIUS et alii quartam nervorum conjugationem dicunt.

§. XII.

Hujus ordinem sequitur JOANNES VESLINGIUS [1]), modo in eo differt, quod brevior longe in descriptione sua sit, atque par nervorum, quod quartum hodie anatomicis est, tertio suo jungat, et in trochlearem musculum finiri affirmet. Quartum par vero, uti BAUHINUS, ex ramis tertii rami Quinti paris et quarto Veterum, palatino nostro ramo secundi rami Quinti paris, constituit.

§. XIII.

z) l. c. *pag.* 265.

1) CASPARIS BAUHINI *Theatrum Anatomicum. Basil.* 1621. *editum Lib. III. Cap. XXI.*

2) Hae Imagines theatro BAUHINIANO adnexae, a JOANNE CASPARE BAUHINO A. 1640. editae sunt, sub titulo: *Vivae Imagines partium Corporis Humani.* Nervorum vero tabulae sunt *Lib. II. Tab. IX. fig. I.* et *Lib III. Tab. XIX. fig. I.* et *Tab. XIV. fig. I.* et *II.*

3) Quem per canalem nasalem, foramen maxillae superioris secundum illi dictum et *Lib. III. Tab. III. fig. VIII. lit. c.* depictum, in nasum descendere asserit.

4) Qui itidem a VESALIO false descriptus, sextum esse videtur par nervorum cerebri hodiernum, quem errorem VESALII primus detexit Egregius FALLOPIUS, describens pro quarto pare nostrum par sextum *Lib. cit.* p. 434. lin. 13-37.

1) In *Syntagmate* suo *Anatomico Patavii* 1647. *edito, pag.* 177. et 178.

§. XIII.

Nimis brevitati in confusa sua descriptione nervorum studens JOANNES RIOLANUS [1]) quintum nostrum nervorum par sub tertia conjugatione sua comprehendit, quam in duos ramos dividit, alterum, quem cranio excidere ait, alterum in orbitam oculi deferri. Hunc superiorem vocat atque ex frontali nostro primi, et infraorbitali secundi rami Quinti paris componi asserit; Illum vero ramum tertiae conjugationis ex cranio excidentem, ex linguali, et maxillari inferiori tertii rami quinti paris ramo nostro componit, omnes reliquos, qui Veteribus jam cogniti erant, nervi Quinti paris nostri ramos male negligens.

§. XIV.

BAUHINI descriptionem hujus nervi asservat, qui eodem fere cum illo tempore vixit ADRIANUS SPIGELIUS [1]). Itidem enim pro tertio pare nervorum cerebri habet nervum frontalem primi rami Quinti paris, quem musculo obliquo majori ramum dare ait, atque hinc par quartum nervorum hodiernum eidem nervo frontali primi Quinti adnumerasse videtur. Porro tertio suo pari accenset infraorbitalem nostrum secundi rami quinti paris; nasalem primi, itidem uti BAUHINUS, et ramum ad musculum temporalem abeuntem. Quartum deinde nervorum par cum BAUHINO ex ramis tertii nostri rami Quinti paris componit et ex quarto pare VESALII. Figuras nervorum habet VESALII in additis operi suo CASSERII Tabulis Anatomicis [2]).

§. XV.

Quos ramos nervi nostri Quinti paris jam recensitus Autor SPIGELIUS tertio pari suo nervorum adnumeravit, ex his JOANNES VAN HORNE [1]) quartum par componit; Quintum vero ex reliquis nervi Quinti paris nostri ramis, ex quibus maxillarem inferiorem, ramos tertii rami Quinti paris ad musculos euntes, et palatinum secundi Quinti brevissime recenset. In notis vero additis Jo. GUIL. PAULI breviter nervi Quinti paris ramos ex WILLISIO et VIEUSSENIO inprimis recenset.

§. XVI.

VESALIUM fere secutus in enumerandis ramis nervi nostri Quinti paris, quod tertium vocat, DOMINICUS DE MARCHETTIS [1]), tertium suum par in duos dividi ramos ait. Primum ramum, subdividens, componit ex nostro ramo frontali primi Quinti paris rami, (qui illi est ramus superior rami primi tertii paris), et infraorbitali nostro secundi Quinti paris ramo, qui Illi inferior dicitur. Secundum ramum tertii sui paris in tres ramos denuo divisum exhibet, quorum primus constat ex ramis tertii rami nervi Quinti paris nostri, temporali, pterygoideo et buccinatorio, quibus ramos accenset ad maxil-

1) Vide JOANNIS RIOLANI *Filii Opera Anatomica Lutet. Paris. 1649.* edita ejusque *Anthropographiae Lib. IV. Cap. II. pag. 264.*

1) ADRIANUS SPIGELIUS *de Humani Corporis Fabrica Lib. VII. Cap. II.*

2) *Lib. VII. Tab. I.*

1) In *Microcosmo* JOAN. VAN HORNE, qui reperitur in *Opusculis* ejusdem *Anatomico Chirurgicis*, a JO. GUILIELMO PAULI editis. *Lipsiae 1707.* p. 162.

1) In *Anatomia Patavii Anno 1654.* ab illo edita pag. 122.

maxillam superiorem ejusque dentes. Secundus ramus est illi maxillaris inferior nervus noster tertii rami Quinti paris, ac denique tertius, lingualis noster ejusdem rami Quinti paris. Brevior itaque VESALIO, palatinum secundi Quinti ramum, sive quartum par nervorum VESALII plane omittit. Ipse ceterum dissecuisse cadavera videtur; non enim, uti reliqui, in VESALII verba juravit, quod ejus seculi erat vitium. Praeter ramos dictos chorda etiam tympani illi nota fuit, quam ex linguali tertii sui, sive Quinti paris nostri oriri et in cavitatem tympani prope malleum delatam, in duos dividi ramos asserit [a]), quarum altera portioni durae septimi paris inseratur, altera in processum mastoideum dispergatur.

§. XVII.

Sed Veterum elegantissimas in anatomicis seculo XVIto factas observationes negligentes Recentiorum plurimi, in pessimos denuo errores inciderunt. Inter hos, ceteroquin Industrius Anatomiae Perscrutator, C. BARTHOLINUS [1]), mirum in modum nervos in diversa paria a se invicem divellit eosdem; et pro paris quarti sui ramo primo recenset nostrum frontalem ramum primi rami Quinti paris, quem cum quarto hodiernorum Anatomicorum nervorum cerebri pare in unum conjungit. Secundus ramus Quarti paris nervorum ejus, est illi ramus infraorbitalis noster secundi rami Quinti paris. Sub tertio ramo intelligere videtur primi rami Quinti paris nostrum ramum nasalem, quippe se cum VESALIO ramos numerare affirmat; Quartus denique ramus ab illo describitur, tanquam temporali musculo insertus nervus, sed vix potest ex descriptione ejus dijudicari, situe aliquis ex temporalibus profundis ramis tertii Quinti paris rami, vel par sextum errore VESALIANO ita descriptum. Sub Quinto suo pare nervorum complectitur deinde propaginem a VESALIO descriptam radicis crassioris, vitis capreoli instar prorepentem, cum duro nervo septimi paris duobus unitum ramulis, nostrum forte temporalem ramum superficialem tertii rami Quinti paris; porro ramos reliquos tertii ejusdem paris rami, linguali neglecto. Palatinus autem secundi rami Quinti paris nostri ramus, sexti paris nervorum nomen illi meretur, cum tamen ex figura addita [2]) facile appareat, eum totam vidisse nervi Quinti paris nostri originem, quem male in par Quintum et sextum dividit. Lingualem Veteres huic palatino annumerasse dicit quidem, ipse vero eum, neque bene, omittit.

§. XVIII.

Primus inter omnes, excepto EUSTACHIO in figuris suis, iusto ac naturali ordine ac numero nervos, et inter hos etiam nostrum, pro Quinto nervorum cerebri pare recensuit ac descripsit THOMAS WILLIS [1]). Hic optime originem hujus nervi depinxit, ramos

a) *Lib. cit. Cap. XVI pag. 140.*

1) In *Anatome* THOMAE BARTHOLINI *ex observationibus aliorum et imprimis* C. BARTHOLINI *quartum renovata. Lugd. Bat. 1673. Lib. III. Cap. II. pag. 673. 674.*

2) *Lib. cit. p. 674. lit. M. N.*

1) In *Anatome Cerebri ac Nervorum Londini 1664.*

ramos ejus post Fallopium et Eustachium primus iterum ex uno trunco deduxit, oriente ex cerebelli pedunculis, sive protuberantia annulari. Sed non aeque bene ramos nervi Quinti paris descripsit, multo minus idoneam atque accuratam eorum figuram dedit; in ea enim nervi hujus ramos ex corpore exemtos atque in planum expansos exhibet. Sed inest id omnibus ejusmodi nervorum vasorumque figuris vitium, quod artificium quidem testentur, naturam vero non aeque bene exprimant.

§. XIX.

Eodem tempore cum Willisio vixit verus Tabularum Anatomicarum Petri Berrettini [1]) Autor atque Elaborator Joannes Guilielmus Riva [2]) Astenienfis Medicus et Philosophiae Doctor Romanus, Regis Galliae Chirurgus. Hujus Tabulae anatomicae longo quidem a morte hujus Viri tempore, anno demum MDCCXLI. a Cajetano Petroli Romano editae sunt, quasi a Petro Berrettino pictore originem suam traxerint, nulla G. Rivae a C. Petroli facta mentione: attamen omnis laus, quam Tabulae hae merentur, Rivae soli, Anatomico quippe ac Inventori, debetur. In hoc Libro ramorum nervi Quinti paris variae exhibentur figurae, in Dissertatione mea passim allegatae, quae, quamvis rudes, unicae tamen saepe sunt, atque in quibus nervi in connexione cum aliis capitis partibus delineati exhibentur, in quo illis Willisii ac Vieussenii praeferri merentur. Descriptio sive explicatio harum Tabularum C. Petroli vero, non omnia quae figuris istis insunt exhaurit, sed plurimais intacta reliquit. Quare dolendum, nos ipsius Autoris G. Rivae carere descriptione partium earundem, quas figuris suis depictas exhibet, quippe figurae istae peritiorem ac uberiorem sui merentur explicationem.

§. XX.

Novo post Willisium et miro ordine Gerardus Blasius [1]) ex ramis nervi nostri Quinti paris duo paria nervorum gustatoria, unum tertium, alterum quartum par nervorum componit; et quidem tertium par nervorum cerebri, gustatorium primum, ex ramo frontali primi rami Quinti paris et infraorbitali secundi rami ejusdem, ab eo constituitur. Unde adparet, quam paradoxum sit, potuisse eum Virum nervum gusta-

1) Hoc enim sub titulo exstat Liber: *Tabulae Anatomicae a Celeberrimo Pictore Petro Berrettino Cortonensi delineatae et egregie aeri incisae, nunc primum prodeunt, a Cajetano Petroli Romano notis illustratae Romae 1741.*

2) Hoc evincunt Observationes Chirurgicae in libro qui I. G. Rivae anatomicas tabulas continet, cum descriptione figurarum existentes. Hic liber rarissimus ex meris tabulis aeri incisis, quae figuras tum rariorum observationum chirurgicarum, tum anatomicas repraesentant, constat, nullo titulo, sed in secunda tantum pagina Icone Autoris Observationum I. G. Rivae insignitus, eumque ex Bibliotheca Academiae Gottingensis instructissima habui. Duae autem chirurgicae observationes, coaetaneum illum Willisio fuisse loquuntur, altera de utero, duobus foetibus gravido, ex matre demortua exsecto et depicto, altera de aneurismate Aortae peculiari, cujus figura aeri incisa, propria pariter tabula exhibetur: Primam earum Romae anno MDCLXIII, alteram ibidem MDCXLIV fecit, testante id adjecta Tabularum explicatione.

1) Vide Gerardi Blasii *Miscellanea Anatomica Hominis etc. Amstelodami 1673.* p. 87.

gustatorium dicere, qui nullum ramulum ad partes gustui inservientes exhibet. Ad secundum suum par gustatorium, quartum vero nervorum cerebri reliquos ramos tertii rami nervi Quinti paris nostri et palatinum ramum secundi Quinti refert. Quod satis indicio est, eum nunquam hos nervos ipsum investigasse.

§. XXI.

Optimis libris Eustachii, Fallopii, Willisii, qui de hoc nervo egerunt, jam suo tempore instructus atque usus Isbrandus de Diemerbroeck [1]), descriptionem hujus nervi adeo confusam ac praeternaturalem dedit, ut in hoc omnes fere, qui ante illum male nostrum Quinti paris nervum descripserunt, Autores superaverit, satis eo testatus, se nunquam propria in hujus nervi veram originem ac distributionem inquisivisse manu. Willisium enim, cujus librum bene novit [2]), neque in origine neque numero nervi Quinti paris designando sequitur, sed Veterum, qui male hunc nervum descripserunt, observationes commiscet, ex iisque aliam elicit descriptionem longe pessimam. Tertium enim ejus par nervorum cerebri, quod novo, sed infelici ordine olfactorium appellat, componit 1., ex nervo Quarti paris pathetico, qui cum frontali ramo primi rami Quinti paris est primus illi ramus tertii sui paris, 2., ex infraorbitali nervo nostro rami secundi Quinti paris; tertium ejus ramum mira ratione itidem per foramen infraorbitale exire dicit ac nasi cavitatem per foramina ossis cribriformis intrare, inaudito certe ac nunquam viso spectaculo; quartus denique ramus illi in musculum temporalem inseritur; atque hac ratione ex omnibus erroribus pessimorum qui ante illum scripserunt Autorum, tertium nervorum par, nulli unquam hac ratione visibile constituit. Nec tamen parum gloriatur de novo nomine suo, quod huic tertio nervorum pari Diemerbroeckiano imposuit, dum olfactorium a tertio ejus ramo infeliciter appellat; refutans veteres Medicos, quod ex eodem tertio pare lingualem nervum deduxerint ac gustatorium par hinc vocaverint. Hoc enim nomine illi venit primum quartum par sive majus, quod denuo componit ex ramulo ad tympanum eunte [3]), porro ex ramis ad temporalem, faciei musculos ac buccinatorem, ad cutem faciei et dentes maxillae superioris, palatum et gingivas euntibus, denique ex nervo maxillari inferiori et linguali tertii rami nostri Quinti paris. Sed nova methodo secundum gracile quartum par excogitavit, ex palatini secundi rami Quinti paris nostri ramulo aliquo factum, uti illi tertium quartum par nervorum gracile, est par nervorum recentiorum sextum abducens. Exemplo certe hic aliis esse potest, quam male succedat in descriptionibus anatomicis partium corporis humani, aliorum Autorum compilatio, et quae monstra inde nascantur.

1) Cujus *Opera omnia Ultrajecti 1685.* edita evolvas.

2) Quod exinde patet, quia figuras nervorum Willisii, Operibus suis inserta habet.

3) Sub quo ramulo chordam tympani intelligit quidem, ipsam eum vero nunquam vidisse, testatur incognita illi ejusdem origo, quam primum quarti paris sui ramulum esse ait.

§. XXII.

Eodem fere tempore cum DIEMERBROECKIO, longe accuratius vero ac elegantissime nervos descripsit RAYMUNDUS VIEUSSENS [1]). Hic nervum Quinti paris reliquis fusius ac melius descripsit, iconesque ejusdem addidit, et Tabula quidem sua XXIIda omnes ramos nervi Quinti paris praeparatos, atque ex cadavere exemtos depiugit. Sed id equidem desiderandum in figura ista est, quod extra situm et connexionem cum reliquis capitis partibus expositi atque depicti nervi, minus naturalem conspectum praebeant distributionis ramorum eorundem, sed artificialem tantunimodo figura fatetur elaborationem. Ceterum citationes hujus egregii libri, saepe in pertractatione mea hujus nervi occurrentes, quid boni, quid mali in descriptione hujus nervi habeat, fusius declarabunt.

§. XXIII.

DE LA CHARRIERE [1]), in descriptione sua nervi Quinti paris, eadem fere verba VIEUSSENII in gallicam tantum linguam translata retinet. Cum eo fibras primi rami nervi Quinti paris ad intercostalem nervum abeuntes asserit; lacrymalem nervum primi rami Quinti paris ex frontali ramo ejusdem oriri ait, et ramum nostrum frontalem, ramulum mittere ad musculum qui nasum sursum trahit; in quo male intellexit VIEUSSENIUM, qui dicit, primum Quinti paris ramum, ramulum ad musculum mittere, qui palpebram sursum trahit. Nomina unice tribus ramis nervi Quinti paris imposuit, quibus post eum usus est WINSLOWUS: fusius ac melius VIEUSSENIO chordam tympani describit, et linguali nervo ejus originem tribuit. Errores vero VIEUSSENII, quos pariter omnes incorrectos retinet, docent, eum nunquam ipsum hunc nervum Quinti paris rite praeparasse et ordinem descriptionis suae mutasse, ut physiologicas rationes, quas VIEUSSENIUS hic et illic suae descriptioni interspersit, conjunctim anatomicae descriptioni postponeret.

§. XXIV.

Ast elegantissimam suam descriptionem nervi Quinti paris, de anatomia meritissimus atque accuratissimus Vir, JACOBUS BENIGNUS WINSLOW [1]) ex cadaverum humanorum diligenti dissectione elicuit, quamvis in pluribus VIEUSSENIUM secutus fuerit, a quo etiam ramulos ad intercostalem a primo ramo Quinti paris retinuisse videtur. Nomina principum trium ramorum hujus nervi tamen specifica dedit, et ab osseis capitis partibus, per quas decurrunt, ea derivavit; ita, ut ille, qui per orbitam migrat, orbitarius; qui per ossa maxillae superioris distribuitur, maxillaris superior; et qui per canalem maxillae inferioris ramum suum principem mittit, maxillaris inferior illi dicatur.

1) In *Nevrographia Universali, Lugduni* A. 1685. edita; Opere, quod incomparabile, industrium atque accuratissimum fatetur Autorem.

1) JOSEPH DE LA CHARRIERE *Anatomie nouvelle de la tête de l'homme et de ses dependences à Paris 1703. pag. 216-226. Cap. XXVII.*

1) In libro utilissimo, gallico sermone conscripto: *Exposition Anatomique de la Structure du Corps humain par* JAQUES BENIGNE WINSLOW. *Amstelaedami 1732. Tom. III. Traité des Nerfs.*

eatur. Sed brevior justo, pro dignitate materiae, ejus est ac imperfecta descriptio, quod ipsi naturae WINSLOWIANI operis imputari debet. Nam in systemate anatomico conscribendo occupatus Vir Illustris non potuit omnia aeque fuse pertractare.

§. XXV.

Breviter ac male, ex Clarissimi WINSLOWI elegantissima hujus nervi pertractatione, suam exhibet excerptam descriptionem nervi Quinti paris B. BOUDON [1]). Ipsa enim verba WINSLOWI habet, paululum subinde transpositione mutata. Denominationes trium ramorum easdem cum WINSLOWO habet, ut et ramos a primo Quinti ramo ad intercostalem. Sic invenies iisdem verbis, nullo mutato, descriptum ramum nasalem primi rami Quinti paris, uti Cl. WINSLOWUS habet [2]), et tantum inverso ordine primo describit ramum nasalis primi rami Quinti paris in nasum descendentem, deinde ejusdem ramum infratrochlearem mihi dictum. Ganglion ophthalmicum ex tribus ramis, nasalis rami primi Quinti componi male asserit, non intelligens bonam Cl. WINSLOWI descriptionem; lacrymalem autem ramum primi Quinti, unice ex WINSLOWO descripsit [3]). In secundi rami Quinti paris descriptione pariter arguta quadam transpositione clanculum WINSLOWUM sequitur, ipsa ejusdem verba retinens; ordo vero ejus hac ratione mutatus est, ut primo palatinum ejus ramum numeret, qui secundus est ramus secundi rami Quinti paris WINSLOWO, et huic jungit ramum nostrum alveolarem posteriorem. Iisdem verbis WINSLOWI, pro secundi rami Quinti paris ramo secundo, describit ramum infraorbitalem, WINSLOWI primum, et tanquam ramum non perpetuum ramum sphenopalatinum WINSLOWI [4]), nostrum Vidianum, in quo valde errat. In describendo vero tertio ramo nervi Quinti paris, fuis, uti videtur, usus est observationibus. Hunc enim pessime describit dividitque in duos ramos, quorum primum in quatuor ramos subdividit, primum nostrum masseterieum, secundum temporalem profundum, tertium buccinatorium mihi dictum; quartus vero ramus primi rami tertii Quinti miro ordine est illi lingualis ramus. Sed eum nec hunc tertium Quinti paris ramum bene observasse, testatur descriptio secundi rami tertii Quinti paris, cujus ramos esse docet: primum, qui inter duos musculos pterygoideos abeat, nec quorsum, nec in quam partem capitis porro finiatur, dicens; in quo nervo forte non bene WINSLOWUM intellexit, qui inter hos duos musculos lingualem descendere ait; secundum vero ramum tertii quinti suum denuo ad glandulam parotidem, musculum peristaphylinum et linguam deducit. Itaque duos linguales ramos hujus tertii rami Quinti paris constituit, qui tamen non nisi unicus continuo observatur. Tertius denique ramus rami secundi tertii rami Quinti paris, illi est maxillaris nervus inferior.

1) In libro dicto *Anatomie Chirurgicale par* B. BOUDON. *a Paris 1734. Part. VII. Cap. V. pag. 287-289.*

2) In *Expofition Anatomique* T. III. n. 41.

3) l. c. n. 42.

4) Quem ille descripsit l. c. n. 53.

§. XXVI.

Hieronymus Leopoldus Bachettonus [1]), tot optimis libris Vieussenii, Willisii, Winslowi etc. suo jam tempore gaudens, in recensione sua hujus nervi Quinti paris [2]) Willisium quidem sequitur, sed turpissime ramos nervi Quinti paris enarrat. Nam majores ramos nervi Quinti paris dicit, a quibus lacrymae, visus, odor et saliva promoveatur, minores vero pariter ad oculos, nares, palatum et linguam distribuit. Melius omnino aliorum Clarorum Virorum ordinem in describendo hoc nervo servasset et utilius, intolerabili sua hujus nervi recensione ac descriptione, qua suam in anatomia peritiam valde dubiam reddit; quam justam suspicionem auget error vix credibilis nostris temporibus, quod sextum nervorum par ad linguam deduxerit atque gustatorium appellaverit.

§. XXVII.

Qui eodem anno cum Bachettono librum suum edidit Med. Doctor le Cat [1]), ab omni naturali structura alienissimam figuram, quae basin cranii cum contentis suis repraesentat, exhibet; quae ficta potius et pro imaginatione ejus, quam ad naturam picta esse videtur, cum plus in conspectum det, quam ullus mortalium unquam, basin cranii inspiciendo, videre uno intuitu possit. Conceptu certe difficile est, qua ratione et oculi, et pons Varolii, et arteria basilaris, non inverso tamen cerebello, in conspectum venire queant. Sed, quod caput hic rei est, pessimam dedit nervi Quinti paris delineationem in eadem figura. Expansio enim ejus in cavea durae matris, quadrangularis instar corii facta, et divisio ejusdem in tres ramos, omnino non ad naturam expressa est; nec unquam hac ratione oculis subjici poterit. Ganglion ophthalmicum primi rami Quinti paris, (quem in dextro latere figurae suae, reliquis ramis nervi Quinti paris majorem male pingit), in eodem hoc latere ex duabus radicibus tertii paris nervi deducit, cum tamen in sinistro ejusdem figurae latere lit. d. e. radicem ganglii, ex ophthalmico ramo nervi Quinti paris, confuse repraesentatam habeat. Ramulum ex ganglio ophthalmico deducit in corpus rotundum glandulosum, sub signo crucis in figura designatum, quod aut fictum, aut pinguedinis portio certe fuit, aut dissectus et revolutus nervulus, si omnino unquam simile quid vidit. In dextro latere figurae suae lit. i. ex orbita egredientem nasalis ramum primi rami Quinti paris infratrochlearem, pro ramo ejusdem lacrymali non bene describit, lacrymalem verum plane non habet. Ramus vero secundus quinti cum tertio adeo ruditer expressus est, extra omnem situm naturalem, ut non possit rudius, neque merentur mentionem ejusmodi praeternaturales delineationes. Anastomosis inter lingualem et nervum durum septimi paris ope chordae tympani adest quidem, sed chorda haec tenuissima toti linguali ramo tertii rami Quinti paris aequalis, crassiorque duro depicta est; ex quo apparet, quam remota haec figura sit a structura naturali. Quod reliquum est, nervi lingualis a tertio ramo Quinti paris in Capite de gustu pag. 223. nullam facit mentionem;

1) In *Anatomia Medicinae Theoreticae*, *Oeniponti 1740.* ab eo Autore edita *Lib. II. Demonstrat. III. Cap. II.*

2) Lib. cit. pag. 262.

1) In Libro inscripto: *Traité des Sens*, *à Rouen 1740.* p. 299.

nem; in Cap. de odoratu p. 232. tantummodo ramulnm recenset nasalem primi rami Quinti paris, ut suspicio sit, ramum nasalem secundi Quinti rami ipsi non fuisse notum. Ex illo primi Quinti nasali, sternutationem a forti visu deducit. Chordam equidem tympani ex nervo duro bene derivat [z]), sed in visu nervorum ciliarium obliviscitur.

§. XXVIII.

Inter Anglos de hoc nervo agens W. CHESELDEN [1]) brevior longe est VIEUSSENIO, nomina ramorum WINSLOWIANA retinet; ramum ad intercostalem nervum a primo Quinti proponit; anastomoses infraorbitalis cum nervo duro, lingualis nervi tertii rami Quinti paris cum nervo linguali noni paris, et labialium inferiorum nervi maxillaris inferioris cum nervo duro habet. Sed brevissimis tantum verbis recenset partes, ad quas rami nervi quinti paris eunt, non vero accurate iter eorum describit; neque CHESELDENII, sed MONROI est haec descriptio.

§. XXIX.

Clarissimus Vir Gallus LIEUTAUD [1]), in descriptione hujus nervi [2]) WINSLOWUM fere sequitur. Primum ramum nervi Quinti paris minus bene describit, partes tantum enumerans, ad quas hujus ramuli eunt. Secundum Quinti ramum pariter brevi oratione tradit nec sane optime. In duos eum dividit ramos, inferiorem et superiorem. Superior est illi infraorbitalis atque nasalis sive sphenopalatinus secundi rami Quinti paris WINSLOWI; inferior vero ramus palatinus ejusdem, quem susius et melius ramo superiori describit. Tertium nervi Quinti paris ramum porro describens ait, eum ramum ad duram matrem ante exitum ex cranio dare, cum arteria meningea adscendentem, quem nunquam observare potui. Ramos tertii rami Quinti paris musculares brevissime tantum recenset, musculos nominando, ad quos hi rami abeunt; inter quos tamen principem fere buccinatorium omisit. WINSLOWUM secutus, ramulum ex tertio Quinti ramo cum arteria orbitaria et nasali orbitam et nasum subire ait, quod nec unquam videre mihi contigit, et fere impossibile videtur. Ad parotidem et aurem externam temporalem nostrum superficialem ramum tertii rami Quinti paris deducit; inferi chordam tympani in nervum tertii Quinti lingualem bene observat. Lingualem tertii Quinti ramum brevibus verbis describit, ramos ejus in glandulam salivalem maxillarem et sublingualem negligit, et ut ramum myloideum maxillaris inferioris rami tertii Quinti. Nomina ramorum nervi Quinti paris WINSLOWIANA retinet.

§. XXX.

Optandum esset, ut omnium ramorum nervi Quinti paris adeo ex omni parte absolutam haberemus descriptionem ac delineationem, qualem primi rami Quinti paris ejusque inprimis ramorum, ad oculum abeuntium, lacrymalis et nasalis, orbi eru-dito

z) l. c. p. 294.
1) In libro anglico sermone scripto, qui inscribitur: *the Anatomy of the human body Londini 1741. Chapter XV. pag. 232-235.*

1) In *Essais Anatomiques par* Mr. LIEUTAUD. *à Paris 1742.*
2) Quam exhibet *Lib. cit. Sectionis Vtae, Articulo Vto. pag. 432-435.*

dito exhibuit PRAECEPTOR meus SUMME VENERANDUS Vir ILLUSTRIS A HALLER [1]), quo accuratiorem in perscrutandis anatomiae difficillimis rebus aetas nostra non vidit. Suam enim accuratissimam descriptionem icone illustravit, qua meliorem in difficillima re dare supra aliorum facultatem est. Sed Ejus institutum non fuit, in Opere Physiologico nervos fuse prosequi.

His ita breviter praemissis, ad ipsam nervi Quinti Paris transeo descriptionem.

SECTIO II.

DE VERA ORIGINE AC DIVISIONE NERVI QUINTI PARIS.

§. XXXI.

Nervorum cerebelli atque capitis partibus prospicientium praecipuum par, crassitie optico aequale, reliquis vero valentius, est Quintum Par Nervorum ex cranio exeuntium, gustatorium plerisque Recentiorum a praecipua functione, Illustri vero WINSLOWO trigeminum a divisione sua in tres ramos majores dictum. Oritur ex medullari cerebelli substantia, in duos funes albos collecta, qui pedunculorum cerebelli nomine veniunt, atque conjuncti pontem VAROLII, sive protuberantiam annularem WILLISII, subjecti sub cerebri pedunculos, constituunt *). Ex horum pedunculorum cerebelli laterali exteriori parte [1]), tecta adhuc lobis cerebelli lateralibus [2]), prodit in cranium nervus Quinti paris **), interdum ex distinctis duobus aut pluribus a se invicem

1) In *Fascic. I. Iconum Anatomicarum Goettingae 1743. edito Programmat. VI. de basi Cranii, Tab. VI.*

*) Originem hujus nervi partim, partim ejus distributiones post MECKELIUM disquisiverunt, aliis praetermissis, praefertim dissectores solertissimi HIRSCH, WRISBERG in propria prolusione et in sylloge PALETTA, GIRARDI et SCARPA. Vid. quoque paulo supra PFEFFINGER p. 46. et ROLAND MARTIN Institutiones nevrologicae Sectio II. Holmiae et Lipsiae 1781. p. 19. sqq. L.

1) Hac ratione constanter originem nervi Quinti paris observavi, in plus quam triginta cadaveribus. Mecum sentit VENERANDUS PRAECEPTOR meus ILLUSTRIS HALLERUS, in *Primis Lineis Physiologiae, Goettingae 1747. editis* p. 187. §. 371. et Cl. VIEUSSENS *Nevrographia* supra citata p. 169. Neque me hinc ad aliam sententiam movet SANTORINUS *Observ. Anat.* §. 16. nec accuratissimus Anatomicus Ill. WINSLOW, originem hujus nervi a corporibus olivaribus ac pyramidalibus medullae oblongatae deducens, nunquam mihi visum nec aliis; quam sententiam suam in incomparabili ceterum libro suo: *Exposition Anatomique Tom. IV.* p. 182. n. 140. affert; in speciali autem nervi Quinti paris pertractione *Tom. III.* p. 146. *Traité des Nerfs* n. 28. non retinet, sed videtur pariter constantem reperisse originem, quam et nos asserimus.

2) Eleganter hanc originem nervi depictam dat Optimus EUSTACHIUS; *Lib. cit. Tab. XVIII. fig. I. III. IV. V. lit. q.* et *fig. II. lit. V.* Melius tamen eadem exprimitur a Cl. WILLISIO *Lib. cit. fig. I. ad pag. 13. lit.* H. H. et ab Industrio RUYSCHIO *Operum Suorum Tom. III. Tab. 13.* addita *Responsioni ad* ETMÜLLERUM.

**) Ex laterali et anteriori parte pontis distinctis fibrillarum fasciculis Exp. HAASE; ex parte laterum crurum cerebelli anteriori, ubi se. pedunculi horum crurum juncti constituunt pontem Varolii, ex cujus lateribus uterque nervus lobis cerebelli tectus prodit MARTIN, cum quo consentiunt PROCHASKA et NEUBAUER. Oritur sec. WRISBERGIUM et SOEM-

cem medullarium fibrillarum fasciculis, minoribus aliis, alio vero majori, in unum truncum collectis [3]), interdum vero ac saepius ex unico fibrillarum medullarium fasciculo compositus [4]).

§. XXXII.

Ab hoc ortu nervus Quinti paris, pia matre obductus, ex plurimis fibrillis nerveis numero atque crassitie variantibus, in aliis subjectis septuaginta, in aliis vero nonaginta ad centum usque, a se invicem separabilibus *), in unum teretem funiculum, duas lineas latum conjunctis, compositus, sub arachnoidea cerebri tunica (quae hoc in loco valde conspicua, a cerebelli lobis lateralibus antrorsum supra nervum Quinti paris expanditur), directe antrorsum fertur, inferioribus funiculi fibrillis paululum subinde adscendentibus, versus angulum ossis petrosi superiorem. Eo delatus fibrosus nervi Quinti paris ab origine sua funiculus, in ovalem figuram compressus, foramen offendit durae matris proprium, quatuor in adulto lineas latum, ovale, sub sinu petroso superiori, ubi hic cavernoso proximus est. Per hoc foramen trans angulum ossis petrosi superiorem, peculiarem durae matris subit caveam, a duabus illius laminis, a se invicem secedentibus efformatam, a sinu cavernoso sellae equinae ad foraminis ovalis ossis sphenoidei exteriorem finem extensam.

§. XXXIII.

Intra hanc caveam, a durae matris duabus laminis factam, fibrillae funiculi nervi Quinti paris, piae matris ope inter se conjunctae, et varie sibi invicem insertae, iterumque in alias minores divisae in planam taeniam nervosam, ut cum VENERANDO PRAECEPTORE meo Illustri HALLERO [1]) loquar, expanduntur, quae interdum ex unico, interdum vero ex duplici fibrarum nervearum strato perficitur, quorum superius latius, inferius vero minus est, ex aliquot fibrillis majoribus compositum. Taenia haec nervosa**), decem in adulto homine lineas ante divisionem in tres ramos lata, totam nervi Quinti paris caveam replet, ejusque fibrae initio libere per eam incedunt, ita, ut spatium inter durae matris laminam interiorem, quae nervum tegit, et nervum ipsum intercedat.

SOEMMERRINGIUM (de basi etc.) duabus distinctis portionibus ante et supra nervum communicantem faciei, e processu illo cerebelli, qui pons cerebelli vulgo nominatur et quidem observante CAMPERO non in media, sed in exteriori et anteriori ejus partis regione, quam peculiari nomine pedunculi cerebelli ad pontem a ponte ipso distinguunt. Praetereo caeteros. L.

3) Quod et VIEUSSENIUS observavit *Lib. cit. lib. III, Cap. III.* p. 169.

4) Hac ratione Egregius Vir FALLOPIUS originem hujus nervi a media cerebri basi describit *Lib. cit.* p. 451. *lin.* 20-55.

*) 43. 53. 54. 58. et 60. fibrillas computavit NEUBAUER. L.

1) In *Not. ad* BOERHAV. *Institut. Vol. II. pag.* 560. *not. a.* Non enim ganglioformem plexum cum Ill. VIEUSSENIO ac WINSLOWO latam hanc expansionem fibrarum nervi Quinti paris intra caveam suam dicere fas putavi, cum nihil cum gangliis reliquis nervorum C. H. commune habeat, sed fibrae tantum nerveae in planitiem expansae sibique varie intertextae sint.

**) Armilla PALETTAE decem linearum. — *Ganglion* GASSERI. Intumescentia ganglio affinis SCARPAE. L.

dat. Sed ubi magis latescere atque fibras suas in tres diversos ramos distribuere incipit: et tegenti illam interiori, et subjecta exteriori durae matris laminae, ope fibrillarum rubellarum, cellulosae durioris speciem habentium, arcte, et interiori quidem adeo adhaeret, ut non nisi caute, absque laesione quadam, haec durae matris lamina, cum omni illa adhaerente cellulosa, a fibrillis nervi separari queat. Exteriori vero durae matris laminae, late expanso nervo in hedra ossis petrosi anteriori subjectae, minus fortiter adhaeret, attamen subinde fibrillae aliquae nervi hanc durae matris laminam perforant, iterumque truncum subeunt; neque tamen ideo aut in dura matre pergunt, aut finiuntur. Praeter has adhaesiones, fibras nerveas sive surculos in duram matrem ab hoc nervo excurrentes, etiamsi omni studio in illos inquisiverim, nunquam invenire potui; idque tanto confidentius assero, cum in eo consentientem, atque de his nervis in duram matrem pariter dubitantem habeam Venerandum PRAECEPTOREM meum Illustrem HALLERUM [2]), qui quam accuratissime quaevis in anatomia rimetur, Orbi erudito incomparabilibus scriptis suis satis demonstravit; quamvis ceterum et Cl. VIEUSSENS [3]) et accuratissimus WINSLOW [4]) eas fibras existere disertis verbis edoceant. Invenitur autem interdum in lamina durae matris, nervo subjecta, quae ossis petrosi hedram superiorem obducit, sub nervi Quinti in cavea sua explanatis interioribus fibris, juxta clausum ac separatum a cavea nervi Quinti paris, sinum cavernosum, ossiculum sesamoideum, in latere, quo ossi petroso incumbit, planum, in illo vero, quod nervum quinti paris sibi impositum habet, convexum [5]).

§. XXXIV.

Ex hac descriptione in propria cavea durae matris latentis nervi Quinti paris, in omnibus et plus viginti cadaveribus, quae hunc in finem dissecui, mihi comprobata, facile patet, quam erronea sit, quam Cl. VIEUSSENS [1]) atque Ill. WINSLOW [2]) exhibent, descriptio, qui nervum Quinti paris per sinum cavernosum transire ejusque in sanguine lavari, disertis verbis asserunt; cum tamen ab externa, quae cranium periostei instar obducit, durae matris lamina, septum inter sinum cavernosum et nervi Quinti paris caveam perficiatur, quo sinus cavernosus ab hac cavea nervi Quinti paris separatur; neque ulla adest ex cavernoso sinu in Quinti nervi caveam communicatio, per quam sanguis ex receptaculo sive sinu cavernoso in istam caveam transire queat. Non enim, quod quibusdam dicere placuit, septum hoc arte fit, aut foraminulis pro fictitiis a primo ramo Quinti paris ad intercostalem nervum fibrillis pervium, sed adeo impervium est, ut nullo modo liquor ex sinu cavernoso, in caveam nervi Quinti paris possit effundi. Septum quippe hoc, quod posterius extremae interiori parti hedrae superioris ossis petrosi, juxta sinum cavernosum adhaeret, continuum est interiori du-

rae

2) l. c. — cf. LOBSTEIN in proposita diss. p. 89. L.

3) *Lib. cit. pag. 170.* et depingit eos *Tab. XXII. lit. a. a.*

4) *Lib. cit. Tom. III.* p. 147. n. 29.

5) Hoc ossiculum sesamoideum a RIOLANO primo observatum, Ill. WINSLOW descripsit Lib. cit. pag. 147. n. 29. et ipse vidi, nti illud describo in infante aliquot annorum.

1) Lib. cit. pag. 16.

2) Lib. cit. Tom. III. p. 147. n. 29. 30.

rae matris laminae, cujus fibrae a finu petroſo ſuperiori et oſſe petroſo ortae, ad latus ſinus cavernoſi antrorſum ſub primo nervi quinti paris ramo, ad alas usque oſſis ſphenoidei magnas excurrunt. In media ac ſuprema parte ſepti ipſe ramus primus nervi Quinti paris eſt, eique arctiſſime adhaeret, ita ut partem ſepti mediam et ſuperiorem una cum dura matre efficiat; poſterior autem, anterior et inferior ſepti pars, valida durae matris lamina conſtat. Sic paries fit, quo ſinus cavernoſus a cavea nervi Quinti paris perfectiſſime ſeparatur. Id quod luculentiſſime ſinus cavernoſi plenaria repletio demonſtrat, qua evincitur: ex ſinu cavernoſo nullam ceram injectam, nec alium liquorem in caveam nervi Quinti paris tranſire, ſed nervum ſexti paris ſolum cum carotide arteria et intercoſtalis nervi a ſexto nervorum pare radice in ſanguine ſinus cavernoſi ſive cera immiſſa contineri [3]).

§. XXXV.

Antequam ulterius in deſcriptione nervi Quinti paris pergo, paucula de vaſis, quae intra caveam ſuam nervus Quinti paris accipit, addere neceſſarium eſt *). Haec quidem Cl. Vieussens a cervicalibus arteriis deducit [1]), ſed ex his orta nunquam obſervavi, niſi minutiſſimas interdum arteriolas, cum trunco nervi Quinti paris per foramen durae matris in caveam ejus migrantes. Eſt autem duplex plerumque arteriolarum caveae nervi Quinti paris origo, quarum hinc alias internas voco, a carotide cerebrali arteria et meningea intra cranium ortas, alias vero externas, a ramis carotidis externae vulgo, extra cranium profectas. Internarum aliae, eaeque praecipuae, a carotidis cerebralis trunco, intra ſinum cavernoſum flexuoſe adſcendente, oriuntur; eſtque harum vel una tantum, vel duae ſunt. Duae ſi fuerint; earum altera anterior eſt, altera poſterior. Anterior ex trunco arteriae carotidis cerebralis oritur, intra ſinum cavernoſum antrorſum inflexo, paullo antequam duram matrem perforans cerebrum adit. Haec ab origine ſua ſuper nervum ſexti paris tranſiens, perforat laminam ſepti, atque in ramulos diviſa, qui fibrillis explanati nervi Quinti paris interſeruntur, ſupra primum et ſecundum Quinti paris ramum diſpergitur, anaſtomoſin vero frequenter cum externis caveae nervi Quinti arteriolis habet. Altera arteriola interna caveae nervi Quinti paris poſterior, oritur ex eadem carotide cerebrali, intra receptaculum cavernoſum tertiam ſuam flexuram antrorſum perficiente. Haec arteriola antrorſum et extrorſum ſupra nervum ſexti paris, ubi hic intercoſtalis nervi radicem emittit, migrans, perforat ſeptum ſinus cavernoſi in ſuperiori ſua parte, ubi ramus primus Quinti paris illi adiacet, ſerpentino vero ductu ad latus ſepti externum, per ipſas quandoque fibras primi rami Quinti paris repit et ramulos ſuos in parte interiori caveae nervi Quinti paris, ſinui cavernoſo proxima, in nervi Quinti paris explanati poſteriorem et interiorem partem diſtribuit. Quodſi vero harum arteriolarum unica

X 2 tantum

3) Id quod etiam aperte ac perſpicue docuit Venerandus ac Illustris Praeceptor, in *Diſſertatione de Vera nervi intercoſtalis origine;* contenta *Volum. II. Diſſertat. anatom. Selectar. Goettingae 1747.* edito p. 939. ſqq. §. X. not. p. p. p.

*) Cf. Ad. Murray Deſcriptio arteriarum corporis humani in tabulas redacta. Upſaliae 1780. 4. p. 18. et Mayer *von den Blutgefäſſen des menſchlichen Körpers.* L.

1) Lib. cit. pag. 168. period. III. depicta vero Tab. XVII. lit. p. p.

tantum adfuerit: illa originem suam ex trunco carotidis cerebralis arteriae, juxta processum clinoideum posteriorem antrorsum inflexo, ducit [2]). Praeter has arteriolas internas caveae nervi Quinti paris, quae et arteriae receptaculi dicuntur, quod per hoc in nervi Quinti paris caveam transeunt, ophthalmica interdum etiam arteria, non longe ab origine sua, ramulum primo ramo nervi Quinti paris, juxta septum migranti exhibet. Sed alia caveae nervi Quinti paris arteria interna est ab arteria meningea, quae ex arteria maxillari interna orta, per foramen spinosum ossis sphenoidei cranium intrat. Ex hac enim intra cranium adscendente, oritur ramulus introrsum abiens, qui surculos suos in parte posteriori et exteriori caveae nervi Quinti paris, inter hujus intra caveam reconditi exteriores fibras distribuit. Externarum vero arteriolarum nervi Quinti paris intra caveam suam latentis alia est, quae ex arteria maxillari interna oritur, ubi haec sub foramine secundi rami Quinti paris introrsum transit, plerumque inter ramum ejus alveolarem et infraorbitalem. Haec arteriola, per canalem rami secundi Quinti paris, caveam nervi ingreditur atque inter fibras secundi rami definit, anastomosi cum interioribus conveniens. Alia vero arteriola externa, ex arteria eadem maxillari interna, ubi maxillarem inferiorem haec exhibet, interdum ex arteria pharyngea adscendente orta, cum ramo tertio Quinti paris per foramen ovale ossis sphenoidei caveam intrat, et inter fibrillas tertii rami Quinti paris surculos suos distribuit.

§. XXXVI.

Arteriolae hae, inprimis vero interiores receptaculi, a carotide cerebrali ortae, ideo omnino tenendae sunt, quod cum fibrillis cellulosis sinus cavernosi ansam opinioni dederunt plurimorum anatomicorum: nervi nempe Quinti paris ramum primum et tertium, vel primum solum [1]), intra caveam suam in cranio adhuc positos ad intercostalis originem ramulos impertire; quorum vero errorem tam clare detexit Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR in *dissertatione sua de vera nervi intercostalis origine* [2]), ut non sit quod huic addi posset, cum nulla unquam vere nervea fibrilla a primo aut tertio ramo Quinti paris, cavea sua adhuc inclusis, ad intercostalem nervum abeat, sed solus ille a Vidiano ramo secundi rami Quinti paris, infra (§. LXV. LXVI.) dicendus accedens ramulus, radicem veram nervi intercostalis a nervo Quinti paris constituat. Id quod non nisi satis convictus propria et accurata disquisitione, in cadaveribus plus quam trigesies instituta, affirmo. Quare verissimum mihi videtur, fibras cellulosas sinus cavernosi, a sanguine eas circumdante rubellas, cum arteriolis dictis, aliis Claris Viris imposuisse, qui fibras a primo ramo nervi Quinti paris, intercostalis a sexto nervorum pare radici sese adjunxisse asserverint. Multo vero minus eorum accedere possum sententiae, qui farraginem filamentorum, et nescio quot, a ramo primo Quinti paris ophthalmico, septo intra caveam nervi Quinti paris adiacente, ad arteriam carotidem

2) Interiorem arteriolam hanc ex carotide cerebrali ortam; ejusque ramulos eleganter et accuratissime descripsit atque depictam dedit VENERANDUS ac ILLUSTRIS PRAECEPTOR *Fascic. Ic. anat. I.* Tab. VI. lit. e. e.

1) Has varietates ingeniose omnes egregie pictas dedit Cl. PETIT *Memoires de l'Academie Royale des Sciences* Tab. I. pag. 18. fig. 1. 2. 3.

2) *Volum. Disput. Select. II.* p. 948. §. XI. XIII.

tidem cerebralem et nervum intercoſtalem deducunt [3]), una forte, non frequenter nec ſtudioſe ſatis repetita, nec abſque praeconcepta opinione de veritate harum fibrarum a primo ramo Quinti paris ad intercoſtalem abeuntium, inſtituta obſervatione, a naturali ſtructura originis nervi intercoſtalis, in labyrinthum celluloſae inextricabilem ſeducti. Concipere ſane animo, qui plus trigeſies in cadaveribus haec omni ſtudio perſecutus ſum, minime poſſum, qua ratione, tanta cum fiducia, ab aliis fibrillae permultae a quinti nervi primo ramo, ad intercoſtalis nervi originem et arteriam carotidem abeuntes, immo ex ipſis canalis carotici integumentis, quod inauditum ſane, ortae nerveae ejusmodi fibrillae, aſſeri poſſint, quarum tamen nullam unquam veram adeſſe auſim certare. Magis miror potuiſſe illas unquam demonſtrari; quam felicitatem de ſe alii praedicant, qui eadem demonſtrata cominus in cadaveribus ſeſe vidiſſe autumarunt [4]). Sed facile ſibi animus, in defenſionem opinionis cujusdam nimis pronus, imaginatione vel arte ſupplet, quae minus talia oculi, vere et omnium voluntario conſenſu exiſtentia obſervare et pro veris habere adſueti, videre queunt. Ita equidem factum eſt, ut neque has unquam fibrillas tot Clariſſimi Viri et accuratiſſimi anatomici, quales ſunt, inter Veteres Egregius et aeternae gloriae Eustachius; inter Recentiores vero ſaeculi noſtri decora: excellens in accuratiori partium corporis anatomica perſcrutatione Venerandus Praeceptor meus, Illuſtris Hallerus, et cum Illuſtri Albino, Illuſtris Morgagni, inter anatomicos vere et omnium conſenſu Principes, in cadaveribus reperire et videre potuerint, qui prorſus veritatis ſtudio ducti, minime vero cupidine nimia et immatura, per nova inventa anatomica inclareſcendi incitati, ſuas de origine nervi intercoſtalis obſervationes orbi erudito ac veritatis amantibus communicarunt. Neque cordatis hisce Viris unquam mos fuit, removere ea in diſſectione partium corporis humani anatomica et inquiſitione in veram earum partium ſtructuram, quae adſertis ſuis obſtiterint. Non enim, quod alii inique ſuſpicantur, Clariſſimi hi Viri, adſerta praemiſerunt ſuis in cadaveribus factis accuratis obſervationibus, cum id potius aliis impedimento fuiſſe videatur, quo minus neglectis fictitiis ac non exiſtentibus fibrillis a primo nervi quinti paris ramo ad intercoſtalem nervum, veriores obſervare potuerint: ſed obſervationibus demum] ſuis copioſiſſimis anatomicis adſerta ſua, de falſitate fibrillarum nervearum a nervi Quinti paris ramis, intra caveam ſuam adhuc poſitis, ſecedentium, de ſola vero Illis tum temporis cognita vera nervi intercoſtalis a ſolo ſexti paris origine, Clariſſimi hi Viri ſuperſtruxerunt. Neque tamen ideo, quod vera adeſt, uti infra (§. LXV. LXVI.) docebimus, intercoſtalis nervi a ſecundi rami Quinti paris Vidiano ramo conſtans radix, eis aliqua laus remanet, qui minus ſtudioſe inquirentes, acriter falſas radices a primo nervi Quinti paris ramo ad intercoſtalem nervum abeuntes defenderunt: Sed ii de ſcientia anatomica optime meriti ſunt, qui falſitate

 harum

3) Hanc ſententiam prolatam video, in *Epiſtola anatomica de controverſa nervi intercoſtalis origine*, anno abhinc edita; quae, quoniam nitide ſculpta figura donata eſt, multaque continet, quae minime ita ſeſe habere, in copioſiſſimis et omnibus obſervationibus meis inveni: tanto minus plenariam ſui omiſſionem permiſit, quod acriter et cum ſpecie quadam veritatis opinionem falſam defendit.

4) Hanc ſuam felicitatem praedicantem vide Cl. D. I. C. Ott in *diſſert. de Inflammatione inteſtinorum* §. IV. pag. 6.

harum fibrillarum detecta, ea tantum quae viderunt, verissima tamen, orbi erudito communicarunt. Hi enim pro veritate dimicantes, observationibus ac dubitationibus suis, aliis viam aperuerunt, quo magis studiose ad originem nobilissimi nervi intercostalis attenderent; cum priores et infenso sermone, et iconibus adjectis eos lectores facile seducere possint, qui ipsi quidem in rei veritatem inquirere non possunt, speciei vero accuratae inquisitionis assensum suum non audent denegare. Insuper ad hypothesin suam defendendam, cellulosis fibrillis sinus cavernosi, jure nervorum, ut ita dicam, donatis, has pro veris vendere nervi intercostalis a nervo Quinti paris radicibus annisi, fautores illi multarum a primo Quinti ramo in cavea sua sito, per sinum cavernosum ad intercostalem nervum abeuntium fibrillarum: veras illas a sexti paris nervo intercostalis radices, membranulae aut cellulosae similes potius sese invenisse contenderunt, quae tamen radices verissimi sunt, facili omnium consensu, nervuli, quos pro membranulis aut cellulosis fibrillis habuerit, nisi qui aut hypothesin defendendam sibi sumserit, aut oculi aciem mediocrem adhibere recusaverit. Immo, fibras cellulosas sinus cavernosi vere nerveas esse et a Quinto nervo hinc proficisci, aliis corroborare argumentis conati hi Viri, nullum remanere usum hujus cellulosae in sinu cavernoso putarunt, si eis nervea structura fuerit denegata: sed parum pro sua sententia debile hoc faciet argumentum. Non enim ideo, quod usum hujus cellulosae in sinu cavernoso non penitus perspicere licet, pro nerveis fibris illas habendas esse aestimo; et cur id cellulosae solius contingeret sinus cavernosi? cum haec ab illa corporum e. g. cavernosorum penis aut urethrae vix differat, ac eandem forte utilitatem in sinu cavernoso habeat, ac illa in corporibus cavernosis [5]). Quodsi vero denique nerveae fibrillae adessent, a nervi Quinti paris ramis, cavea sua adhuc inclusis, ad intercostalem nervum abeuntes, et tot quidem, quot quidam asserunt, quinque nempe immo plura filamenta, quibus certissime cellulosa sinus cavernosi imposuit; cur illae, quaeso, aliorum, qui toties studiose in eas inquisiverunt, effugerent oculos? quibus tamen veriores videre non impossibile fuit. Sed eo revertar, unde digressus sum.

§. XXXVII.

Intra receptaculum suum late expansus nervus Quinti paris, (§. XXXIII.) descendit in plano valde antrorsum inclinato, supra latus sive hedram anteriorem ossis petrosi fibrillasque suas in tres colligit fasciculos, qui rami nervi Quinti paris vocantur: Interiorem, trunco nervi Quinti paris e directo continuatum, qui et superior est, et reliquis gracilior, duas in adulto lineas plerumque latus, et quem cum omnibus fere reliquis aevi nostri anatomicis, pro primo Quinti paris ramo numero; Medium, secundum

5) Pro cellulosis has fibras mecum habet *Venerandus* ac Illustris PRAECEPTOR in *Primis Physiologiae lineis* §. CCCLII. et eandem hanc cellulosam sinus cavernosi pro verissima cellulosa eleganter reperies descriptam in eruditissima ac elegantissima *Dissertatione inaugurali Viri eruditissimi, Doctoris Clarissimi* D. C. SCHOBINGERI, *amici mei dilectissimi,* in qua *insignem telae cellulosae in fabrica corporis humani dignitatem*, tum plurimis experimentis, tum etiam solidis ratiociniis, uti solet, singulari eruditione demonstrat, §. LVIII. Dissertationis, habitae h. a. Goettingae, sub praesidio Venerandi Praeceptoris mei Illustris HALLERI.

eundum Quinti paris ramum, et situ et robore inter reliquos duos ramos medias tenentem, latitudinis utcunque trium in adulto linearum mathematicarum; Tertium denique exteriorem robustissimum, tres lineas cum dimidia in latitudinem expansum, reliquis inferiorem [1]). Hi tres rami interdum intra caveam suam rete quoddam anastomosibus suis inter se constituunt, ita ut primum cum tertio, tertium cum secundo magnis fasciculis communicasse observaverim; sed hoc non constans est, et simplex ramorum ex trunco ad foramina sua decursus frequentius reperitur.

SECTIO III.

DE PRIMO NERVI QUINTI PARIS RAMO.

§. XXXVIII.

Primus horum ramorum nervi Quinti paris [1]), a WILLISIO non incongrue ophthalmicus appellatus est [2]); quod plurimos ramorum suorum ad oculi partes mittit; VIEUSSENIO [3]) ramus Quinti paris minor superior, Ill. vero WINSLOWO [4]) orbitarius dicitur. Inter haec WILLISIANUM fere prae reliquis mihi placet. Hic autem ramus *ophthalmicus*, ex cavea trunci nervi Quinti paris, ad latus sinus cavernosi exterius, a trunco postquam secessit, in directione trunci nervi Quinti paris, per foramen durae matris caveam suam subeuntis, antrorsum it, paullulum adscendendo, minime vero per sinum cavernosum transit, sed septo supra (§. XXXIV.) descripto, ex hoc sinu excluditur. Fibrae enim ejus ex interioribus trunci nervi Quinti paris, in planum latiusculum fasciculum collectae, introrsum abeunt. Hinc ortus ophthalmicus ramus, aliquot

1) In tres continuo ramos truncum nervi Quinti dividi hic assero, consentiente natura omnibusque accuratis observationibus anatomicis. WILLISIUS autem lib. cit. p. 153. eum describit, quasi in duos tantum divideretur ramos, inferiorem minorem, qui tertius nobis est ramus nervi Quinti paris, et superiorem majorem, qui secundus est mihi et primus. Illum pro primo ramo nervi Quinti numerat, cum primus noster ophthalmicus ramus illi sit rami majoris Quinti primus, alter vero secundus ejusdem, qui nobis est quinti secundus. Eadem fere ratione VIEUSSENIUS conjungit primum ramum nervi quinti paris cum secundo, atque conjunctim eos vocat ramum anteriorem majorem, tertium vero solum ramum majorem posteriorem nervi Quinti paris; et hac etiam ratione depictum hunc nervum Quinti paris dat Lib. cit. Tab. XXII. lit. G. H. sed nimis arcte, ac justo longiori tractu primum ramum cum secundo conjunctim exhibet, qui tamen naturaliter, remota penitus dura matre intra caveam fortiter eis adhaerentem, mox a se invicem discedunt, ita, ut omnino non pro uno ramo primus et secundus nervi Quinti paris haberi possint, sed pro duobus illos jam intra caveam suam numerare oportet. Videtur Cl. VIEUSSENIUM exemtio illa nervorum ex corpore, atque hinc praeternaturalis hujus nervi distractio, in hanc fallaciam induxisse. Pulcherrime vero ac optime divisionem hanc nervi Quinti paris in tres ramos intra caveam suam depictam in naturali suo situ dedit *Venerandus ac Ill.* PRAECEPTOR *Fascic. Ic. anat.* I. T. VI. lit. l. m: n. et eandem vide in *Icone nostra* hujus nervi fig. I. n. 51. 52. 53. 54.

1) A FALLOPIO etiam pro primo ramo hujus nervi sui tertii, nostri Quinti paris descriptus, lib. cit. p. 452. lin. 5-8.

2) Lib. cit. p. 154. sed male ab eodem pro secundo quinti ramo numeratur.

3) Lib. cit. p. 170.

4) Lib. cit. Tom. III. p. 147. n. 31.

aliquot lineis ante processum clinoideum posteriorem ossis sphenoidei, septo sese applicat, eique fortiter in parte inprimis media adhaeret, ita ut difficulter cultro separari queat, ac fibras suas innatas quasi huic septi parti habeat. Hac ergo ratione antrorsum, ad latus sinus cavernosi, fertur ramus Quinti paris primus, *ophthalmicus*, duas lineas in adulto hic fere latus; interius sibi adiacentem accipit nervum sexti paris, per sinus cavernosi cavitatem antrorsum pariter abeuntem, a quo vero, intercedente septo, in parte sua posteriori valido, versus anteriora extenuato, sinumque cavernosum exterius claudente separatur [5]); nec ulla unquam fibra nervea ex hoc ramo ophthalmico Quinti paris per septum ad nervum intercostalem transiens, accurate et absque praeconcepta opinione inquirenti observari potest. Superne sibi, ubi ad alas clinoideas accedit ramus ophthalmicus, impositum accipit, arcteque plerumque adhaerentem nervum quarti paris, patheticum dictum, dura matre supremi septi inclusum, ejusque lamella intercedente, a primo hoc ramo nervi Quinti paris separatum. Hinc ubi nervus ophthalmicus sub apophysibus transversis sive alis clinoideis ossis sphenoidei ad fissuram orbitae superiorem sive sphenoidalem accedit, interius sibi supra sexti paris nervum adiacentem accipit nervum tertii paris. Antequam vero per duram matrem orbitam subit, adiacens adhuc septi anticae parti, sub alis clinoideis in tres dividitur ramos [6]), duos minores ac unum majorem. Minorum alter est exterior et superior, *lacrymalis* ab Ill. Winslowo appellatus; alter inferior et interior, *nasalis* dictus; majorem vero, medium ac superiorem, trunci sive nervi ophthalmici continuationem, a distributione sua optime *frontalem* dictum. Hi tres rami sub ala clinoidea ossis sphenoidei ac in fissura orbitaria posteriori sibi valde adhuc vicini, perforantes orbitae partem posteriorem dura matre clausam, eam intrant, dura matre involuti.

§. XXXIX.

Princeps rami ophthalmici nervi Quinti paris ramus *frontalis* [1]), trunco suo e directo continuatus, ab origine sua sub alis clinoideis, supra venam orbitalem, per mediam fissuram orbitalem posteriorem dura matre clausam orbitam intrat, per quam directe antrorsum supra musculum elevatorem palpebrae superioris tendit, tectus periosteo orbitae; atque interdum propior orbitae margini superiori, interdum vero ab eodem remotior, ramum dat introrsum versus angulum oculi interiorem supra pinguedinem oculi abscedentem [2]), non equidem minimum, sed interdum illi, qui per supra-

5) Consentit in hoc asserto *Venerandus ac Ill.* Praeceptor *Not. ad* Boerhav. Vol. II. p. 562. not. a.

6) In duas tantum partes eum dividit Fallopius l. c. lin. 10. sed minus bene, omisso ramo lacrymali.

1) Quem ramum *superiorem* vocat Illustris ac venerandus Praeceptor *Fascic. Ic. anat. I. Tab. VI.* Nro. 20. Ab Eustachio hic ramus depingitur Tab. XVIII. fig. I. III. V. lit. y. A. B. Z. Willisius vero breviter hunc frontalem describit lib. cit. ac minus bene depingit.

2) Hunc depictum dedit Venerandus Praeceptor l. c. n. zz. et describit ibid not. 42. Eustachius l. c. lit. Z. itidem eum expressit; jam vero eum novit Fallopius, describens lib. cit. p. 452. lin. 12. 13. et 16. 18. Vieussens lib. cit. pag. 170. Cap. III. period. V. ejus pariter mentionem facit eumque depingit Tab. XXII. lit. e.

fupraorbitale foramen exiens nomen nervi frontalis retinet, aequalem. Hic ramus introrfum verfus trochleam, quam mufculi obliqui majoris oculi tendo tranfit, decurrens, fupra hanc trochleam, interdum vero per eandem, ex orbita exit, idque continuo hac ratione obfervavi, quare *fupratrochlearem* ramum frontalis nervi eum optime vocari poffe puto. Hic ubi ex orbita dicto modo exiit, dat ramum defcendentem, qui anaftomofi cum alio ramo rami nafalis primi Quinti paris, infra trochleam ex orbita emergente atque hinc *infratrochleari* dicto, convenit. Hinc furculos dat alios, unum vel duos, qui in palpebrae fuperioris parte interiori ac media, in cellulofa ejusdem ad tarfum usque palpebrae fuperioris defcendunt, in expanfionem mufculi orbicularis palpebrarum in palpebra fuperiori et cutem hujus palpebrae definentes. Plurimi autem nervi fupratrochlearis ramuli duo tresve majores, ad frontem, circa marginem orbitae fuperiorem reflexi, adfcendunt trans mufculum frontalem, confluentem cum mufculo orbiculari palpebrarum; alii vero inter frontalem et corrugatorem fuperciliorum, quandoque fub mufculo corrugatore in fulco marginis orbitae fuperioris proprio, immo etiam interdum per fecundarium interius ac minus foramen fupraorbitale, ex orbitae cavo ad frontem feruntur. Hac ratione egreffi, ac circa marginem orbitae fuperiorem reflexi rami nervi fupratrochlearis, in mufculum corrugatorem fuperciliorum, orbicularis palpebrarum partem fuperiorem et frontalis fibras cum orbiculari palpebrarum confluentes inferuntur. Ultimi vero ramuli, trans frontem adfcendentes inter fibras mufculi frontalis, tum in interiorem hujus in fronte partem, tum in cutem frontis finiuntur.

§. XL.

Praeter hunc conftantem ramum, *frontalis* interdum illico ab ingreffu fuo in orbitam, vel etiam ulterius progreffus, ramulum dat, introrfum, ad latus interius mufculi levatoris palpebrae fuperioris, fupra oculi pinguedinem et antrorfum abeuntem. Hic ad mufculi trochlearis oculi tendinem pervenit, eoque fuperato, inter hunc et orbitam periofteo obductam defcendens, cum ramo a nafali primi rami Quinti paris veniente infratrochleari (§. LV.) convenit in unum truncum, fub trochlea mufculi obliqui fuperioris oculi orbita egredientem. Interdum etiam unus alterve folitarius ramulus ex ramo frontali nervi ophthalmici exiens, ac circa marginem orbitae fuperiorem reflexus orbitam deferit, in frontalem mufculum defluens.

§. XLI.

Supratrochleari ramo exhibito, frontalis nervi ophthalmici ramus per foramen fupraorbitale, (quod in plurimis fubjectis fulcus tantummodo eft, margini fuperiori orbitae infculptus, inferne ligamento claufus, quandoque plane etiam deletus) ex orbita emergit [1]), atque fi per fulcum tantummodo circa marginem orbitae fuperiorem refle-

1) Hunc ramum frontalem Vesalius jam pro prima propagine gracilioris radicis tertii paris defcribit Lib. IV. Cap. VI. ac depictum dat Lib. IV. fig. II. lit. N. et eundem recenfet Fallop. l. c. lin. 14-16.

reflectitur: furculum dat defcendentem in palpebrae fuperioris exteriorem ac mediam partem, inque ejus mufcularem ab orbiculari palpebrarum expanfionem. Reflexus vero circa marginem orbitae fuperiorem, in ramos dividitur alios *fuperficiales*, alios vero *profundos*. Hi omnes rami ad frontem adfcendentes, nomen trunco fuo dederunt.

§. XLII.

Sunt autem *rami* nervi frontalis *fuperficiales* five *anteriores*, qui inter cutem et mufculum frontis decurrunt. Horum alius exterior extrorfum, per mufculi orbicularis palpebrarum fuperiorem partem, angulum externum oculi verfus excurrit, atque inter fibras ejusdem unam vel plures anaftomofes, cum ramulis ex nervi duri feptimi paris fuperiori ramo adfcendentibus facit [1]). Minores alii fuperficiales ramuli vero in corrugatorem fuperciliorum, orbicularem palpebrarum et frontalem mufculum inferuntur, in cutem frontis anterioris ultimo defineutes. Alii vero adfceudentes fupra mufculum frontalem, continuo cutanei ramuli frontis fiunt, in cutem ejus mediam diftributi.

§. XLIII.

Principes vero rami nervi frontalis profundi funt, iique plerumque duo majores [2]), qui interdum jam intra orbitam, interdum intra foramen fupraorbitale, immo etiam quandoque ex hoc egreffi demum, a fe invicem feparantur, ac dividuntur in ramum interiorem et exteriorem, plerumque fibi invicem aequales; faepe tamen eorum exterior major eft. Hujus enim rami inter fibras mufculi frontalis ac fub illo ejusque aponeurotica expanfione fuper frontis exteriorem partem, plerique paralleli fibris mufculi frontalis adfcendunt; alii vero transverfim fub fibris mufculi frontalis verfus tempora excurrunt, ac fupra fe invicem varie ramulis fuis eunt; dant furculos multos frontali mufculo, ficque fenfim decrefcentes, pofteaquam carnes mufculi frontalis fuperarunt, omnes fere fubcutanei fincipitis fiunt, atque cum ramis arteriae temporalis fuperficialis decurrentes, inter galeam capitis aponeuroticam atque pericranium alii, alii vero inter eam atque cutem terminantur. Sed quamvis ad futuram usque lambdoideam offis occipitis eos cultro profecutus fuerim, donec minutiffimi aciem oculorum in cute effugerint: anaftomofin tamen inter illos nervosque occipitales nullam vidi. Ramus profundus interior nervi frontalis, exteriori plerumque minor, mox fubcutaneus fit, carnes mufculi frontalis, fub quibus prius adfcendit, perforans. Hinc ubi fibras mufculi frontalis interiori parti dedit, plerosque ramulos fuos in galeam capitis aponeuroticam et cutem capillatam difpergit, quae offa fincipitis prope futuram fagittalem obtegit.

§. XLIV.

1) Hujus anaftomofis Ill. WINSLOW meminit Lib. cit. p. 148. n. 36.

2) Hac ratione etiam rami frontalis diftributionem pingit Optimus EUSTACHIUS Lib. cit. Tab. XIX. Nro. 3. lit. a; ubi divifio ejus in duos ramos, exteriorem majorem, interiorem vero minorem adeft, neque fuperficialem frontalis ramulum externum oblitus eft. Pariter etiam frontalis divifionem in duos ramos profundos bene expreffit BERRETTINUS lib. cit. Tab. V. fig. I. lit. a. et VIEUSSENS fig. XXII. lit. d.

§. XLIV.

Duobus hisce frontalis nervi ramorum stratis tertium saepe accedit profundius, ramorum, qui inter pericranium et ossa cranii, frontale ac sincipitis eunt. Hos interdum ab exteriori, interdum ab interiori ramo frontalis nervi profundo ortos vidi. Ex his enim non longe a foramine supraorbitali pericranium subierunt, atque sub eo arcte ossi frontis adhaerentes, interdum in proprio sulco ejus adscenderunt, suturamque coronalem transgressi, in ossis sincipitis superficie in pericranium ultimis suis surculis finiti sunt. His ramis itaque a nervo frontali secedentibus, non autem constanter adsunt, ramos frontalis nervi in superficiales, medios ac profundos, secundum strata diversa dividi posse, patet.

§. XLV.

Secundus nervi ophthalmici Quinti paris ramus minor superior et exterior est ille, quem externum sive *lacrymalem* Ill. WINSLOW vocat [1]), quod per glandulam lacrymalem plerique ejus ramuli distributi decurrunt. Hic constanter fere [2]) ex trunco primi rami nervi Quinti paris, antequam hic in ramos tres divisus orbitam subit, oritur; nec unquam a frontali ramo solo intra orbitam ejus originem observare potui. Aliquando autem duabus ex radicibus, quarum altera ex trunco nervi ophthalmici, altera ex frontali ejus ramo intra orbitam oritur, conflatum illum vidi, neque id rarissimum est, sed saepius occurrit; semel vero alteram ejus radicem, ex nervo secundi rami Quinti paris *subcutaneo malarum* orbitam nondum ingresso adscendentem observavi (§. LIX.). Ab hac itaque origine sua lacrymalis nervus ad angulum acutissimum a trunco suo extrorsum tendens, sub exteriori apophyseos transversae ossis sphenoidei parte, per duram matrem orbitam intrat, ad latus externum originis musculi recti superioris oculi. Hinc nervus lacrymalis, comite arteria lacrymali [3]), ex ophthalmica plerumque orta, juxta externum musculi recti superioris oculi latus, sub periosteo orbitae, super pinguedinem oculi extrorsum et antrorsum fertur ad glandulam lacrymalem dictam, sive innominatam. Hanc ubi adiit, primum dat plerumque ramulum, qui extrorsum retro glandulam lacrymalem, interdum vero per ejus posticam partem transiens, supra pinguedinem oculi extrorsum versus processum ossis malae orbitalem superiorem descendit, atque anastomosi convenit cum ramulo ex secundi rami Quinti

 paris

1) Hunc ramum non novit FALLOPIUS, nec WILLISIO bene cognitus fuit, VIEUSSENIO vero est tertius ramulus rami minoris superioris nervi Quinti paris, ab eo descriptus l. c. p. 171. per. VIII, depictus vero Tab. XXII. lit. p.

2) Dissentit quidem in hac constanti origine nervi lacrymalis a trunco primi rami Quinti paris Ill. WINSLOW l. c. n. 42. sed non valde a nostra sententia recedere videtur, cum caute dicat: apparere interdum hunc lacrymalem esse ramum frontalis nervi, cujus forte caussa duplex radix hujus nervi fuit, quarum anteriorem ex ramo frontali ortam vidit solam, posteriori neglecta. Mecum vero plane sentit Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR meus *Not. ad* BOERHAV. *Vol. IV.* p. 130. not. p. et hac ratione etiam depictam lacrymalis originem dedit *Fascic. Icon. anat. I. Tab. VI.* n. 23.

3) Quam arteriam accuratissime descriptam ac pulcherrime depictam vide a *Venerando ac Ill.* PRAECEPTORE, in *Fascic. Icon. anat. I.* Tab. VI. nro. 2.

paris ramo *fubcutaneo malarum* (§. LIX.), vel in proprio fulco, offeo lateri exteriori orbitae infculpto; vel fupra pinguedinem globi oculi exteriorem adfcendente [4]. Eft hac duorum ramulorum primi et fecundi rami Quinti paris anaftomofi ramulus fit, qui per foraminulum in fuprema plerumque proceffus orbitalis offis malae parte, interdum in apophyfi orbitaria offis fphenoidei confpicuum, ac in canaliculum offeum continuatum, ab interioribus ex orbitae cavo extrorfum in foffae temporalis anteriorem defcendit partem, quae a proceffus offis malae orbitalis fuperioris exteriori concava facie fit. In hac foffa furculus ifte anaftomofi denuo jungitur ramulo ex *temporali profundo interno* ramo, tertii rami Quinti paris, infra (§. LXXXIX.) defcribendo [5], in angulo foffae temporalis anteriori juxta orbitam per mufculum temporalem adfcendente. Eftque haec itaque continua trium ramorum nervi Quinti paris extra cranium inter fe anaftomofis, quam natura follicite quafi per offa quaefivit inter *lacrymalem* primi, *fubcutaneum malae* fecundi, ac *temporalem profundum interiorem* tertii Quinti paris ramum. Anaftomofin *nervi lacrymalis* cum ramo dicto fecundi Quinti paris, nunquam deficientem obfervavi; potius interdum duos ramulos a fecundo Quinti paris ramo adfcendentes lacrymalis ramulis infertos vidi; fed illa cum *temporali profundo*, tum ratione loci valde variat, ac modo fuperius, modo inferius magis, per dictum os orbitae fit, tum etiam quandoque plane deficit.

§. XLVI.

Ramulo hoc anaftomofin faciente exhibito, reliqui *nervi lacrymalis* ramuli, glandulam lacrymalem fubeunt atque inter lobulos ejus antrorfum migrant. In glandula hac vero, variis inter fe anaftomofibus convenientes, plexum arculosque efficiunt, ex quibus multi furculi prodeuntes, partim glandulae lacrymali profpiciunt, ultimi vero ramuli ex glandula cum ramis arteriae lacrymalis egreffi, in tunicam oculi adnatam [z]), a palpebra fupcriori ortam defcendunt, in eaque difperguntur, praeter minutiffimos quosdam furculos in extima palpebrae fuperioris ipfius parte definentes, per cujus cellulofam defcendunt.

§. XLVII.

Supereft ex ramis nervi ophthalmici Quinti paris tertius, lacrymali valentior, interior ac inferior duobus reliquis; FALLOPII ramus minor primae propaginis [1]), VIEUS-

4) Hanc anaftomofin primi lacrymalis nervi ramuli cum fecundo Quinti a nullo alio defcriptam, neque ejus ullibi mentionem reperio, praeter eam a *Venerando ac Illuftri* PRAECEPTORE meo factam in *Primis lin. Phyfiol.* §. DXIV. pag. 273.

5) Ramulum a lacrymali nervo in foffam temporalem tranfientem, pulchre depictum dedit *Venerandus ac Illuftris* PRAECEPTOR l. c. n. 24. fub nomine ramuli perforantis os et in foffam temporalem tranfeuntis faciemque. In faciem a primi Quinti ramo lacrymali exeuntes per foraminula offis malae nunquam iuveni, fed tantum a fecundi Quinti paris primo ramo.

z) Hos ramulos Cl. VIEUSSENS defcribit l. c. et *Venerandus ac Illuftris* PRAECEPTOR *Fafcic. I.* Tab. VI. n. 25. et ibid. nota 45. ubi in palpebram fuperiorem hos ramos definere afferit, pro ductibus vero glandulae lacrymalis hos nervulos a quibusdam in homine habitos fuiffe putat.

1) FALLOP. lib. cit. p. 452. lin. 20-35.

Vieussenii [2]) ramus ſecundus minoris rami ſuperioris Quinti paris, ab Ill. Winslowo *naſalis* primi rami quinti paris optime appellatus [3]). Hic a trunco ſuo, primo nempe ramo Quinti paris, ſemper ita oritur, ut ſit ejus ramus profundior [4]), frontalis vero et lacrymalis ſuperiores. Itaque infra priores, ex interioribus rami primi Quinti paris fibris, juxta ſinum cavernoſum oritur, et quidem longe ab ingreſſu rami primi Quinti paris in orbitam, ubi vix ſub alas clinoideas ille ſe conjecit. Ab hac origine ſua, ſupra nervum ſexti paris introrſum abit, ac ſub muſculi levatoris palpebrae ſuperioris ac recti ſuperioris oculi origine, inter ramum nervi tertii paris ſuperiorem, qui in hos muſculos abit, et reliquos ejusdem nervi inferiores ramos, introrſum orbitam ſubit, duram matrem, quae fiſſuram orbitariam poſteriorem claudit, perforans. Orbitam hac ratione ingreſſus, oblique introrſum trans nervum opticum migrat. Sed non longe ab origine ſua, antequam orbitam intrat [5]), ita ut et a trunco nervi ophthalmici ortum viderit Ill. Winslow [6]), quandoque tamen, immo ſaepius, intra orbitam deinum ramulum dat, qui ſupra nervum ſexti paris, infra truncum ſuum tranſiens, exteriori lateri nervi optici, orbitam vix ingreſſi adiacet, ſitque *radix longior ganglii ophthalmici* [7]).

§. XLVIII.

Eſt enim hujus ganglii ophthalmici [1]), quod exteriori nervi optici lateri, aliquot lineas ab ingreſſu hujus in orbitam preſſim adiacet, duplex radix nervea

 ſive

2) *Lib. cit.* p. 170. et 171. *period.* VI. et VII; depingit vero hunc ramum *fig. XXII. lit. f.* ſed valde ruditer, quippe frontali ramo hunc triplo fortiorem et ſitu inter duos reliquos pingit medium, cum ſit frontali triplo gracilior, ac reliquis interior; nec minus Willisius eum depingit *lib. cit. fig. I.* p. 158. *lit. c.* n. 1. ac breviter eundem deſcribit *pag. 154.* Ii vero rami, quos idem Autor p. 153. in fine et initio pag. 154. ex brutis adfert, in homine nulli adſunt.

3) Winslow *lib. cit.* n. 37.

4) Hinc *inferiorem ramum nervi ophthalmici Quinti paris* vocat eum *Venerandus ac Illuſtris* Praeceptor l. c. n. 26.

5) Ea etiam ratione ſurculi hujus ad ganglion ophthalmicum euntis originem in figura ſua elegantiſſima exprimit *Venerandus* Praeceptor. *Faſcic. Ic. anat. I. Tab. VI.* n. 27.

6) l. c. n. 38.

7) Hanc originem radicis longioris ganglii ophthalmici a ramo naſali primi rami quinti paris, videtur omnino expreſſiſſe Accuratiſſimus Eustachius, Tab. XVIII. fig. III. V. lit. t. de quo ramulo Ill. Albinus dubitat, an ad ciliares nervos pertineat, ſed id certiſſimum eſt, cum naſalis praeter hanc radicem, ac ramum ciliarem interiorem, nullum det ramulum, priusquam naſum intrat. Quamvis itaque nimis anteriorem ex naſali nervo hujus ramuli originem, pro ea radicis ganglii ophthalmici pinxerit; nullus tamen dubito, eum ſub hoc ramulo radicem illam intellexiſſe, ſaltem ciliarem nervulum ex naſali hoc ramo exeuntem. Vide etiam de his *Venerandum ac Ill.* Praeceptorem Not. ad Boerhav. Vol. IV. pag. 131. not. p. Videtur etiam hunc ſurculum, vel ciliares nervos ſaltem, noviſſe Fallopius et annotaſſe *lib. cit.* p. 452. lin. 35-39. Ac vidiſſe eum pariter videtur Cl. Vieussens; deſcribit enim l. c. p. 170. et depingit *fig. XXII. lit. g. h. i. i.* ſed certe confudit eum cum tertii paris nervi ramis, quod ramos illum dare ait in deprimentem et abducentem oculi muſculos; eſt autem illi minor ac exterior ramulus, ſecundi ramuli, rami minoris ſuperioris Quinti paris.

1) Hoc gangliolum ophthalmicum optime depictum dat *Venerandus ac Ill.* Praeceptor, l. c. n. 30. ac ibidem nota 50. accuratiſſime deſcribit.

five origo [2]); alia longior atque gracilior, quae plerumque a nervo hoc nasali primi rami Quinti paris, quandoque vero, sed rarissime a nervo tertii paris [3]), ubi hic intra cranium sinus cavernosi lateri exteriori superius adiacet, exoritur. Altera vero hujus ganglii ophthalmici radix brevior est, vix lineam longa, cum prior sex lineas longitudine sua saepe superet. Hujus brevioris radicis ganglii ophthalmici, crassioris ac robustioris longiore illa, constans origo est a nervi tertii paris ramo, qui abit ad musculum oculi obliquum inferiorem. Ex hoc quippe ramo, ad exterius nervi optici convexum latus, directe sursum adscendens surculus, cum ramo sive radice longiori ex nasali primi rami Quinti paris ramo, in gangliolum confluit ophthalmicum, a figura sua lenticulare dictum. Minutissimum fere hoc corporis humani gangliolum ramulos emittit nerveos plures, qui cum elegantissimis arteriis ciliaribus, circa nervum opticum ad bulbum oculi antrorsum decurrentes, ac per scleroticam, oculi subeuntes cavum, *ciliares nervi* audiunt.

§. XLIX.

Non autem hi ramuli ciliares absque aliquo constanti ordine ex ganglio suo ophthalmico proveniunt, quem sequentem in plerisque cadaveribus reperi. Ex gangliolo nempe hoc, nervo optico exterius adiacente, oriuntur tres vel quatuor [1]) majores ramuli. Horum primus exterior, reliquis plerumque major, legit latus exterius ac superius nervi optici, ad scleroticam bulbi oculi recta decurrens via, estque *ciliaris exterior superior*. Is ubi ad bulbi oculi posteriorem pervenit partem, in duos tresve minores dividitur ramulos, qui circa insertionem nervi optici, in exteriori ac superiori parte posterioris convexitatis bulbi oculi, scleroticam perforantes, bulbum oculi subeunt. Secundus ramulus ciliaris, ex ganglio ophthalmico, magis ad inferiorem nervi optici partem descendens, adiacet inferiori parti lateris exterioris convexi nervi optici, estque nervus *ciliaris exterior inferior*, qui pariter, ubi ad bulbum oculi propius accessit, in aliquot denuo minores surculos divisus, scleroticae sese immittit. Tertius ramulus ciliaris, ex ganglio dicto ortus, sub nervum opticum se conjiciens ab exterioribus introrsum, juxta lateris interioris nervi optici infimam partem, ad scleroticam decurrit, estque *ciliaris nervus interior inferior*, qui in duas aut tres fibras ante infer-

2) Duplicem tantum radicem ganglii ophthalmici praeter PETITUM omnes asserunt, qui ex sexto pare nervorum cerebri tertiam accedere radicem ganglii hujus, solus contendit; sed post saepius accuratissime in cadaveribus omni studio indagatam hujus ganglii originem, satis probabile mihi videtur, immo fere certus sum, Cl. PETITUM durae matris ganglio adhaerentem fibrillulam pro nervo habuisse, quae saepe ejusmodi nerveas mentiuntur fibrillas.

3) Bis tantum hanc originem radicis longioris gracilioris ganglii ophthalmici a nervo tertii paris, in plus quam viginti cadaveribus observavi. Ex ejusmodi forsan observatione Ill. MORGAGNI et WILLISIUS soli tertio pari ganglion ophthalmicum tribuunt; sed nimis rara pro hac sententia confirmanda est observatio, nervum tertii paris utrasque ganglii hujus radices dare, ac inter ducenta cadavera vix semel vidit *Venerandus ac Ill.* PRAECEPTOR meus.

1) Quatuor ramulos ciliares ex ganglio ophthalmico oriundos habet *Ill. ac Venerandus* PRAECEPTOR *Fascic. Ic. anat. I.* Tab. VI. n. 31. et not. 51. descriptos ac depictos; sed et tres tantum, immo etiam duos subinde ciliares ex ganglio prodeuntes vidi.

insertionem suam in scleroticam tunicam dividitur. Quartus denique ab hoc ganglio ortus ramulus, transversaliter fere sub nervo optico introrsum migrat [2]), supra priorem vero lateri interiori nervi optici adiacet et ad scleroticam pariter uti priores tendens, in aliquot surculos ante insertionem suam divisus, fit *ciliaris interior superior*. Hic ciliaris ramulus anastomosi denique convenit, cum alio nervo *ciliari interiori*, qui non ex ganglio ophthalmico, sed ex nasali ramo ipso primi rami Quinti paris, ubi ille super nervum opticum introrsum transit, oritur [3]), et cum dicto ramo ciliari interiori superiori anastomosi in unum saepe conveniens, super interioris nervi optici cylindricae superficiei superiorem partem, ad scleroticam antrorsum decurrit. Ciliares hi rami quatuor itaque ganglii ophthalmici cum illo nasalis, in decem, immo subinde plures surculos prope bulbum oculi divisi, et anastomosibus varie inter se convenientes, *plexum* circa nervum opticum *ciliarem* constituunt [4]).

§. L.

Non equidem nego, varias in hoc dicto distributionis nervorum ciliarium ordine inveniri diversitates, sed quis nervorum est aut vasorum minorum, quin aliquam interdum in divisione ac directione sua patiatur mutationem? In plerisque, quae copiosa dissecui, cadaveribus, hunc ordinem observavi, meliusque minutuli hi elegantes nervi videntur posse memoriae tradi, quos pro inextricabilibus alii habuere, si aliqua, quam si absque ulla naturali ponuntur, serie.

§. LI.

Solent autem interdum, ne diversas ab hoc ordine observationes reticeam, tres tantummodo ramuli ex ganglio ophthalmico prodire, quorum unus sub nervo optico introrsum migrans, dat *ciliares nervos interiores*; neque desunt exempla, duos tantum ex ganglio hoc majores ciliares ramos exivisse, quorum alter in plures exteriores ac superiores ramulos, alter vero interior pariter in sex ciliares surculos divisus fuit interiores, qui circa nervi optici in bulbum oculi insertionem, scleroticam perforarunt. Solent etiam saepissime, praeter dictos ciliares nervos, alii tenuiores, aberrantes in pinguedine oculi, surculi ciliares e ganglio ophthalmico prodire. Hi tenuissimi surculi, quos vix attingere cultro absque laceratione licet, per pinguedinem oculi extrorsum plerumque a ganglio ophthalmico, longissimo tractu ad scleroticam bulbi oculi posterioris perveniunt, per eamque desinunt in bulbi oculi cavum. Vidi etiam tenuissimum ejusmodi surculum, ex radice longa ganglii ophthalmici ortum, per pinguedinem oculi, sub attollente oculi musculo antrorsum ad scleroticam pervenientem, eamque

2) Hic nervus ciliaris, ubi sub nervo optico incedit, saepe adeo firmiter huic ope durae matris adhaeret, ut non absque laceratione fibrarum connectentium ab eo separari possit, ac communicationem nervi optici cum ciliari hoc ramo mentiatur; est autem follus durae matris horum nervorum utrorumque firma cohaesio, a contiguitate eorum orta.

3) Hujus constantis ramuli ciliaris, qui, quamvis gracilior interdum, nunquam tamen mihi defuit, nullam invenio mentionem apud alios Autores.

4) Plexum hunc nervorum ciliarium optime vidit ac descripsit VIEUSSENS l. c. p. 170. et depingit in vueam desinentes ciliares fig. XXII. lit. i. i.

que pariter perforantem [1]). Denique etiam quandoque ex nasali nervo, nervum opticum supergrediente introrsum, duos ortos vidi ramulos ciliares, quorum alius supra nervum opticum antrorsum ad bulbum oculi excurrit; alter vero cum transversali surculo ganglii ophthalmici, ciliari nervo interiori superiori, anastomosi convenit.

§. LII.

Ciliares hi nervuli omnes denique, in minutos divisi ramulos, decem vel duodecim, scleroticam in diversis sectionum punctis subeunt, nec directe introrsum eandem perforant, sed saepe longitudine trium linearum inter ejus laminas decurrentes, denique ea perfossa, in interna ejus concava superficie apparent. Sic, ubi scleroticam perforarunt, in plures denuo divisi ramulos, super tunicam choroideam, satis recto itinere, antrorsum ad orbiculum ciliarem, cujus ope choroidea circa corneam scleroticae adhaeret, feruntur. Sub hoc orbiculo vero, in surculos minutissimos plures divisi, cum vasculis ciliaribus ad vueam repunt, in eaque plurimam partem fibrarum radiatarum albarum, quae vasis ejus interpositae sunt, efficiunt.

§. LIII.

Hac ratione data radice ganglii ophthalmici longiori, ac ciliari nervo interiori superiori, nasalis introrsum versus latus orbitae interius tendit, atque ad musculum trochlearem ubi pervenit, cum hoc, exterius et inferius plerumque illi adpositus, antrorsum it, comite arteriola ex ophthalmica orta [1]). Ubi cum hac ad mediam fere partem musculi trochlearis pervenit: in duos dividitur ramulos, alium, qui major, introrsum flexus nasum ingreditur [2]); alium, qui directe antrorsum pergens ex orbita egreditur [3]).

§. LIV.

1) Hos surculos, qui tenuissimi, nec absque studio, in pinguedine quippe delitescentes investigandi sunt, multis pro ramulis in pinguedinem oculi desinentibus habitos fuisse, valde probabile mihi videtur. Rarissime enim, immo fere nunquam tenuissimos quosque ejusmodi surculos in pinguedine finitos observavi, sed in scleroticam oculi tunicam. Quid vero Cl. VIEUSSENIUS p. 171. period. VII. sibi velit, dicens „*nasalem dare primo* „*surculum, qui supergressus nervum opticum,* „*e regione canthi majoris oculi, scleroticam* „*subeat et in membranam abeat*," id non intelligo; nisi scleroticam ipsam nervo adhaerentem pro nervo habuerit. Nil enim ejusmodi in corpore humano unquam reperitur, neque respondet naturae, aut descriptioni suae, figura hujus nervi, quam dedit VIEUSSENIUS, Tab. XXII. lit. l.

1) Hoc iter nervi nasalis optime expressit in Tab. VI. *Fascic. I. Icon. Anat. Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR, nro. ibidem 26; arteriolae vero comitis originem ex ophthalmica, depictam dedit eadem Tab. in dextro oculo nro. 3. Totum etiam nervum nasalem in figura sua exhibet EUSTACHIUS Tab. XVIII. fig. I. III. V. lit. XX. V. W; et valde rudiler BERRETTINUS lib. cit. Tab. XXII. fig. I. lit. o. o. o. Nervum vero nasalem hunc ipsum, continuatum trans nervum opticum; *crassiorem ac interiorem propaginem, secundi ramuli rami minoris superioris Quinti paris* vocat Cl. VIEUSSENS l. c. p. 171. Per. VII. et depingit Tab. XXII. lit. m. n. o.

2) Vide hunc ramulum optime depictum apud *Illustrem* ac *Venerandum* PRAECEPTOREM lib. cit. n. 28. et EUSTACHIUM l. c. lit. V. W. Sed BERRETTINI figuram l. c. lit. o. o. hunc nervum repraesentare nemo crederet, nisi explicationem addidisset PETROLI. Describit vero hunc nasalem ramum FALLOP. l. c. p. 452. lin. 20-35.

3) EUSTACH. l. c. lit. XX. et *Venerandus* ac *Illustris* HALLERUS l. c. n. 29.

§. LIV.

Ille, qui *nasalis* nomen inprimis huic nervo dedit, ramus, a trunculo suo nasali, ubi ad foramen orbitarium anterius hic sub musculo trochleari pervenit, interdum duobus surculis, plerumque tamen unico tantum ortus, introrsum secedit, atque sub musculo trochleari, cum comite arteriola ex ophthalmica, foramen orbitarium anterius offendit, quod in canalem, periosteo orbitae continuato obductum, producitur. Per hunc canalem nervus, pone sinus frontales, introrsum ac antrorsum supra cellulas ethmoidales anteriores, versus cristae galli ossis ethmoidei anteriorem latiorem partem abit, atque in cranium redit *). Juxta os cribrosum enim, in sulco, laterali parti laminae cribrosae ossis ethmoidei insculpto, dura matre clauso, interdum in continuo osseo canali, antrorsum it, ac sub sinubus frontalibus per foraminulum ossis cribrosi maxime anterius, supra cellulas ethmoidales in nares, eorumque quidem meatum superiorem descendit. Vix hunc ingressus est, cum surculum saepius exhibet in membranam pituitariam conchae superioris, reliqua vero parte sua in membranam, quae septi narium osseam ethmoidalem laminam obducit, totus desinit [1]). Solet etiam frequenter in foliis septi narium anterioris membranam totus hic ramus nasalis absumi [2]). Itidem hic ramus in itinere suo, ab ortu suo ex nervo nasali, in nasum usque, saepe variat. Ingressum enim per foramen orbitarium anterius hunc surculum in canalem dictum iter suum in sulco, parti sinuum frontalium maxime posteriori insculpto, versus nares continuasse vidi [3]), minutosque membranae hujus sinus dedisse surculos. Anastomosin vero hujus nervuli nasalis, cum ramis nervi primi paris nervorum cerebri, in membrana narium invisibilibus, quam Ill. WINSLOW affirmat [4]), cum aliis accuratissimis anatomicis observare non potui.

§. LV.

*) His quaedam opposuit SABATIERIUS, diligens inter Gallos nuperiores dissector. Traité d'anatomie. Tom. II. p. 657. — COTTUNNIUS vero Neapolitanus ostendit, ramum hunc egressum per foramen cribrosum, ethmoidale quidem narium septum sequi ad apophysin nasalem ossis frontis, sed simul progredi in parvum illum sulcum sub ossibus nasi situm atque ad apicem nasi procurrere. L.

1) Hac etiam ratione eum describit Cl. VIEUSSENS l. c. p. 171. per. VII. cui est ramus secundus interioris propaginis secundi ramuli rami minoris superioris nervi Quinti paris, quem in Icone sua repraesentat Tab. XXII. lit. m.

2) Huic observationi assentientem vide *Illustrem ac Venerandum* PRAECEPTOREM Not. ad BOERHAV. Vol. IV. p. 63. §. 498. not. b.

3) Hanc etiam fabricam describere videtur Ill. ALBINUS in *Adnotat.* ad EUSTACHII *Tabulas* pag. 63. Tab. XVIII. n. 5. 3. I. V. W. sed bis tantum eandem observavi.

4) Lib. cit. Tom. III. p. 149. §. 41. In hac enim §pho asserit Ill. WINSLOW, uniri ramulum istum nasalis rami primi Quinti paris fibris nervi olfactorii primi paris, supra os cribrosum, id quod nunquam fit. Separatur enim a fibris nervi olfactorii, aut ope durae matris aut canalis ossei per quem transit; neque in hoc itinere suo ramulos quosdam dat, aut sibi insertos accipit, donec ad nares pervenerit, nisi minutissimos ad sinus frontalis membranam, si per hunc transit. Praeterea hic annoto, VIEUSSENII fibras in duram matrem ab hoc ramulo nasali, quas asserit lib. cit. pag. 171. period. VII. Cap. III. nullas dari, neque adeo aegre hunc ramulum, uti vult Ille, a dura matre separari, sed facile.

§. LV.

Ramulo hoc in nasum exhibito, nasalis primi rami Quinti paris terminatur in ramulum, qui cum musculo trochleari antrorsum descendit versus angulum oculi interiorem. Hic quandoque ramulum retrorsum mittit in nervulum dictum, qui nasum subit; sed, ubi trochlearis musculus tendinescere incipit, ab eodem separatus, cum arteria nasali ex ophthalmica orta [1]), sub tendine dicti musculi migrat, atque in duos plerumque ramulos, prope trochleam musculi obliqui superioris divisus [2]), infra hanc trochleam ex orbita in faciem emergit, quare *infratrochlearem* hunc ramulum optime dici posse putavi. Superior hujus ramulus orbita egressus cum ramulo nervi supratrochlearis (§. XXXIX.) descendente, anastomosi conjungitur, et tum interiores palpebrae superioris ramulos dat, tum alios saepe minores in frontem subcutaneos adscendentes. Ramulus vero hujus nervi inferior dat primo saepissime surculum, qui ante ligamentum palpebrarum descendens, cum nervi duri septimi paris adscendente ramulo, inter fibras partis inferioris musculi orbicularis palpebrarum anastomosi conjungitur; idem etiam hic nervulus surculum alium dat gracilem, quem rarius vidi, ante venam nasalem, juxta angulum oculi internum descendentem, atque cum ramulo nervi infraorbitalis secundi rami Quinti paris labiali communicantem. Alios vero perpetuos surculos hic ramus exhibet in carunculam lacrymalem, sacci lacrymalis membranam et musculi frontalis originem, quae proceri SANTORINI nomine insignitur. Denique vero et orbicularis palpebrarum musculi pars inferior et interior surculos, ab hoc ramulo sibi insertos, accipit.

§. LVI.

Solet tamen et in his aliqualis saepe occurrere diversitas. Praeterea enim, quod duplicem interdum nasalis ramulus in nasum abiens radicem habeat: solet etiam infratrochleari interdum, intra orbitam adhuc delitescenti, ramulus jungi ex frontali ramo primi rami Quinti paris, (§. XL.) quo casu valde gracilis infratrochlearis nervus ex nasali esse solet. Neque constans est illa infratrochlearis, cum labiali infraorbitalis nervi ramo, anastomosis.

SECTIO IV.

DE RAMO SECUNDO NERVI QUINTI PARIS AC VERA NERVI INTERCOSTALIS ORIGINE.

§. LVII.

Difficillimam nunc aggredior rami secundi Nervi Quinti paris descriptionem, quem certe et in anatomica corporis humani accurata perscrutatione facile Princi-

pes,

1) Quam arteriam elegantissime depictam dedit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR *Fascic. I. Ic. Anat.* T. VI. n. 29.

2) Hos ramulos infratrochlearis nervi VIEUSSENIUS hac ratione depingit l. c. Icon. XXII. lit. n. o., quasi a prima origine sua ex nervo nasali, distincti duo rami essent, sed valde omnino a naturali structura haec abhorret figura, cum infratrochlearis ramus nervi nasalis, ad trochleam musculi obliqui majoris oculi fere, simplex maneat. Quare recte ab *Illustri* PRAECEPTORE corrigitur l. c. n. 49.

pes [1]), pro difficillimo nervo, ob nimis reconditum inter ossa cranii ac faciei situm, habuerunt. Cui accedit medullaris hujus nervi inter ossa mollities, quae eum nitidae praeparationi fere ineptum reddit, ac non nisi satis usu exercitatum in dissectione nervorum anatomica, ad sui accuratam admittit disquisitionem. Neque aliud poterit majus hujus rei esse argumentum, quam quod hic nervus et accuratissimorum Anatomicorum industriam illuserit, neque ullus sit, qui bonam ac sufficientem ramorum ejus dederit descriptionem, tantum abest, ut aliqua saltem tolerabilis ejus adsit figura. Quare eam Tabula adjecta exhibere, tanto minus putavi superfluum fore, quo magis ad descriptionem incognitorum adhuc hujus nervi ramorum illustrandam, eam summe necessariam esse, satis perspexi.

§. LVIII.

Maxillarem superiorem hunc ramum secundum Quinti paris III. appellavit WINSLOWUS [1]), quod et inter ossa maxillae superioris decurrat, et in partes, eadem ossa tegentes, ramis suis plurimis desinat. Nervus hic, medius ex trunci Quinti paris in cavea sua explanatis fibris collectus fasciculus teres, priori major, tertio vero minor, a trunco nervi Quinti paris duram matrem subeunte descendens, trans alae sphenoideae magnae radicem, ad latus corporis ossis sphenoidei, inferior primo ramo Quinti paris antrorsum it [2]), hac ratione inter duos reliquos nervi Quinti paris ramos positus, ut cum primo acutiorem angulum faciat, quam cum tertio. Itaque decurrens inter duas laminas durae matris intra cranium, sive per caveam nervi Quinti paris: foramen offendit rotundum ossis sphenoidei, a nervo hoc, quem transmittit, maxillare superius dictum, in canalem productum, ac dura matre investitum, per quod inter corpus ossis sphenoidei ac apophysin hujus orbitariam in fissuram illam sive intercapedinem exit, quae inter processuum pterygoideorum radicem anteriorem planam, inter processus ossis palati et posteriorem convexam superficiem sinus maxillaris ossis maxillaris superioris intercipitur, ac fissura sphenomaxillaris audit [3]). Haec ossea intercapedo, dura matre ac molli quadam laxaque pinguedine tota repletur, per quam rami molles medullares secundi rami Quinti paris descendunt [4]), id quod adeo difficilem ramorum secundi rami Quinti paris reddit indagationem ac praeparationem anatomicam.

1) Ita equidem sentientem de hoc nervo vide *Venerandum* ac *Illustrem* PRAECEPTOREM meum in *Not. ad* BOERHAV. *Praelect.* Vol. IV. §. 498. not. b.

1) Lib. cit. Tom. III. pag. 147. §. 32. et p. 150. §. 44. *Majorem ramum secundae divisionis nervi Quinti paris* illum vocat WILLIS. lib. cit. p. 154. et *minorem inferiorem ramum anterioris rami nervi Quinti paris* VIEUSSENIUS eum nominat, lib. cit. p. 171. Period. IX. sed male, est etenim certissime major priori, quamvis rudis Cl. VIEUSSENII icon hujus nervi lib. cit. fig. XXII. contrarium exhibeat.

2) Hunc rami secundi Quinti a trunco ad foramen suum decursum optime iterum depictum exhibet *Optimus Praeceptor* MAGNUS HALLERUS *Fascic. Ic. anat. I. Tab. VI. lit. m.* et eundem videsis, remotis quamvis et resectis ossibus *Figura nostra* I. n. 53. Sed idem hoc adeo [illegible]diter expressit BERRETTINUS lib. cit. Tab. XXI. fig. II. lit. a. ut vix intelligi queat.

3) WINSLOW lib. cit. Tom. I. p. 46. n. 179.

4) Consentit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR in *Not. ad* BOERHAV. *Praelect. Vol. IV.*

§. LIX.

Delitefcens vero adhuc intra canalem fuum, per quem ex cranio exit, ramus fecundus Quinti paris maxillaris fuperior, antequam fiffurae fphenomaxillaris pofteriorem partem ingreditur [1]), interdum intra eandem demum, ex canali fuo egreffus, ex fuperiori funiculi nervei fui parte, ramulum edit [2]), qui *fubcutaneus malae* mihi dicitur, quod plurimis fuis ramulis in cutem, quae os malae tegit, definit. Hic inter reliquos nervi maxillaris fuperioris ramos minimus, ab ortu fuo, in fiffurae fphenomaxillaris pofteriori parte, extra orbitae periofteum, ad orbitam tendit. In hoc itinere fuo, antequam orbitam ingrediatur, ramulum interdum dat, ad partem pofteriorem apophyfis orbitalis offis fphenoidei, inter os et periofteum orbitae adfcendentem, perforantem fub apophyfi clynoide offis fphenoidei orbitae periofteum, atque infertum nervo lacrymali primi rami Quinti paris (§. XLV.) [3]). Quo exhibito, fub mufculo recto inferiori oculi, orbitam per fiffurae fphenomaxillaris pofteriorem partem, perforans cellulofam denfam ac periofteum, quae hanc fiffuram claudunt, ingreditur; in orbita vero fub mufculo recto exteriori, fuper periofteum, in cellulofa fiffurae fphenomaxillaris, antrorfum et extrorfum incedit, tendens verfus corpus offis malae. Intra hunc decurfum fuum, in media circiter orbita, ramulum dat, unum plerumque, interdum duos, qui ad orbitae exterius latus, inter mufculum oculi abducentem et periofteum, quod apophyfin orbitariam offis fphenoidei obducit, initio adfcendit, hinc vero fupra mufculum oculi rectum exteriorem hac ratione progreffus, periofteo lateris orbitae exterioris perforato, inter hoc et offis fphenoidei proceffum orbitarium, faepe etiam in proprio fulco, portioni huic orbitariae offis fphenoidei infculpto, verfus glandulam lacrymalem adfcendit, ibique perforato denuo periofteo, cum ramulo nervi lacrymalis primi rami Quinti paris, fupra (§. XLV.) defcripto, communicat. Junctus itaque per anaftomofin lacrymalis primi Quinti ramulo, per foraminulum fupra (§. XLV.) pariter dictum, in foffam temporalem tranfit, et anaftomofi conjungitur cum ramulo nervi temporalis profundi interni, tertii Quinti paris; vel fi hoc foraminulum deficit, infertus hic ramus ramulis nervi lacrymalis primi rami Quinti paris, glandulam lacrymalem fubit. Sed praeter hunc communicantem ramulum, adfcendens nervi fubcutanei malae ramulus, quandoque valentior, inter periofteum orbitae et proceffum orbitarium offis fphenoidei dividitur in duos ramulos, alium, qui verfus glandulam lacrymalem adfcendens, jungitur nervo lacrymali primi Quinti, alium vero *anteriorem,*

IV. §. 498. not. b. p. 62. et jam FALLOPIUS tum nervum maxillarem fuperiorem, tum ejus per foramen fuum in rimam, uti vocat, exitum, cognitum habuit et defcripfit lib. cit. p. 452. lin. 40-45.

1) Hac ratione recte defcribit hujus ramuli ortum Cl. VIEUSSENS lib. cit. p. 171. Lib. III. Cap. III. period. IX. eundemque depingit Tab. XXII. lit. q. Rariorem ejus originem, ex nervo maxillari fuperiori, egreffo jam per foramen fuum, defcribit Ill. WINSLOW. lib. cit. Tom. III. p. 150. n. 45. Videtur etiam hunc ramulum defcribere FALLOPIUS lib. cit. p. 452. lin. 48. 49.

2) Vide in *figura* noftra I. n. 56. hujus ramuli refecti, ex trunco fuo originem, ut et in reliquis figuris.

3) Bis tantum hanc radicem nervi lacrymalis primi Quinti, ab hoc ramo fecundi Quinti, adfcendentem vidi, nec conftans eft, fed rariffima.

riorem, per foramen in processu orbitali ossis malae superiori extrorsum, in fossae temporalis anticam partem, quae incisura Zygomatica anterior dicitur, adscendendo exeuntem. Egressus, vel in musculi temporalis partem anteriorem inseritur, in eaque anastomosin cum ramo temporali profundo interiori tertii Quinti habet; vel etiam ab exitu suo, inter musculum temporalem et processum ossis malae orbitalem superiorem, vel per ipsas temporalis musculi carnes adscendit, perforata aponeurosi musculi temporalis emergit, atque super hanc expansionem tendineam, quae musculum temporalem tegit, sub cute ramos suos distribuit; quorum unus, vel etiam duo, super dictam aponeurosin descendentes, cum ramis ex nervi duri ramo superiori ad tempora adscendentibus, anastomosibus insignibus conjunguntur, sub cute tegente Zygomatis anteriorem partem. His factis cum nervo duro anastomosibus, reliquus nervus super aponeurosin musculi temporalis retrorsum versus aurem adscendit ad arteriam temporalem superficialem. Cum hac princeps ramulus, ad tempora adscendens, in cutem ossis sincipitis finitur, reliqui vero ramuli sub cute, temporalem musculum tegente, finiuntur [4]). Quodsi vero hic ramulus minor fuerit, tunc facta cum duro nervo anastomosi, subcutaneus sub cute frontis desinit [5]). Duos denique a nervo subcutaneo malarum ad latus orbitae exterius adscendentes ramos, utrosque in nervi lacrymalis primi Quinti ramos insertos, aliquoties pariter observavi. Adscendentibus his ramis exhibitis, reliqua nervi subcutanei malarum pars, per orbitae exterius et inferius latus antrorsum it, versus corpus ossis malae; atque per canaliculum unum, vel in duos divisus ramulos, per duo foramina, perforantia medium ossis malae corpus, in faciem educitur, ac denique his surculis suis in cutem, quae corpus ossis malae tegit, dispergitur [6]). Surculorum vero, in quos dividitur, aliquis, cum ramulo, ex superiori nervi duri septimi paris ramo adscendente, communicat; immo etiam ejusmodi anastomosin horum surculorum subcutanei malarum nervi, cum surculo ex *palpebrali inferiori exteriori nervi infraorbitalis* (§. LXXVIII.) observavi.

§. LX.

Ramos nervi maxillaris superioris reliquos, in quos ex canali suo egressus dividitur, Ill. Winslowus in tres dividit, infraorbitalem, palatinum ac sphenopalatinum [1]). Sed cum minus naturalis haec ramorum divisio sit, melius puto ramos nervi maxillaris superioris dividi in ramos descendentes tres; primum nempe *Vidianum*, secundum

4) Hunc *ramulum subcutaneum temporum* in triginta cadaveribus sexies observavi, et videtur semper adesse, ramosque suos in cutem temporum dispergere, si *temporalis superficialis* tertii rami Quinti paris *rami ad tempora euntes* nimis graciles sunt, neque sufficiunt. Tunc enim semper eum inveni, quandoque minus, quandoque magis valentem.

5) Hac ratione saepius hunc ramum vidi ex *subcutaneo malarum* adscendentem, ac sub cute anticae temporum partis finitum.

6) Vidi tamen etiam, in uno omnino, inter triginta cadavera, quae hunc in finem dissecui, ramulum per os malae exeuntem, cum foramine corporis ossis malae defuisse, et solum ramulum ex secundo Quinti ramo, ad communicationem cum lacrymali primi Quinti perficiendam adscendisse; sed et hunc vidi deficientem, praesente tunc ramo per os malae in faciem exeunte.

1) Lib. cit. Tom. III. pag. 151. n. 46.

Palatinum, tertium *alveolarem* sive *dentalem posteriorem*; ac unum majorem ramum, trunco e directo continuatum, *infraorbitalem*. In quorum recensione optime videtur mihi servari ordo, quem natura ipsa in his ramis edendis secuta est. Quare a ramo *Vidiano* initium facere necesse est.

§. LXI.

Secundus enim nervi Quinti paris ramus, simul ac canali suo egressus est, in suprema fossae pterygopalatinae [1]) parte, ante radicem planam anteriorem apophyseos pterygoideae [2]), dat ramum satis valentem, a trunco suo descendentem, mollem, nulla dura matre propria cinctum, sed multa molli pinguedine obvolutum, quam durae matri continuatum periosteum comprehendit. Hic descendens inter processum orbitalem ossis palati, et apophyseos pterygoideae superficiem anteriorem planam in duos ramos continuo dividitur, alterum superiorem introrsum recurrentem, quem *Vidianum* [3]) dico; alterum vero per fossam pterygopalatinam descendentem *palatinum* [4]). Hi rami interdum etiam, sed raro, ab origine sua, ex trunco rami secundi Quinti paris, separati descendunt *).

§. LXII.

1) Hoc nomine ad evitandas circumscriptiones insignire malui intercapedinem illam inter radicem processuum pterygoideorum, alam pterygoideam externam, et antri Highmoriani ossis maxillaris superioris parietem posteriorem.

2) Ita equidem voco supremam partem processus ossis sphenoidei, qui alas pterygoideas educit, et quidem eam hic intelligo partem ejus planam anteriorem, quae ossi palati ac maxillari superiori opposita est.

3) *Sphenopalatinus* ramus hic est Ill. Winslowi, qui eum brevissime attingit l. c. p. 152. n. 53. Ignotus fuit Fallopio; ab aliis vero *nasalis ramus secundi rami Quinti paris* dicitur. Hoc nomine eum describit *Venerandus* ac *Ill.* Praeceptor in *Not. ad* Boerhav. Vol. IV. p. 63. not. b. Sed Vidianum hunc melius a canali suo dici, per quem transit, neque nasalem bene appellari posse, his convincor rationibus: quod hic ramus a trunco suo, sive descendente primo secundi rami Quinti paris ramo, versus canalem Vidianum vere retrorsum continuatur et intra canalem demum Vidianum nasales ramulos edit, uti haec optime apparent ex figura nostra I. lit. η. θ. ι. et Fig. II. V. lit. m. n. o. et fig. III. VI. lit. n. o. p. et fig. IV. lit. o. p. q. Hinc nasales omnino ab hoc Vidiano proveniente ramuli sunt, neque unicus, sed multi; et ne quidem bene nasalis ramulus dici posset, quod etiam palatinus ramus nasales ramulos exhibet. Valde mutilam ejus descriptionem dedit Cl. Vieussens lib. cit. pag. 172. Cap. III. per. X. ubi vocat eum „*propaginem superiorem ramuli secundi rami* „*minoris inferioris nervi Quinti paris*," et eundem depinxit Tab. XXII. lit. U. — Novum ganglion in ortu nervi Vidiani a Meckelio etiam inventum describitur in Monumentis acad. Sc. Berolinensis ad annum 1749. cf. Bang nerv. cervic. et Sabatier Anat. II; 505.

4) Vide Tab. nostram Fig. I. lit. σ.

*) Additus est his Scarpae diligentia *nervus nasopolatinus*, quem etiam Cotunnius jam viderat. Ortum ducit hic nervus ex ganglio sphenopalatino, per fissuram sphenopalatinam nares posticas ingreditur, versus anteriora et inferiora sensim declinat perque ductus incisivos transiens utriusque lateris nervus coalescit et retro dentes incisivos superiores gangliformen intumescentiam format. (Anat. Annotatt. lib. II. Tab. I. fig. I. s. s. t. t. x. y. et p. 72. sqq.) L.

§. LXII.

Ramus primus *Vidianus*, a canali pterygoideo sive Vidiano, per quem transit, ita dictus, a ramo descendente secundi Quinti paris rami, inter ossis palati processum orbitarium, et ossis sphenoidei apophysin pterygoideam, juxta foramen sphenopalatinum, retro arterias nasales [1]) introrsum, versus canalem Vidianum [2]) recurrit. Ubi vero foramen sphenopalatinum dura matre clausum praeterit: ramulos dat e regione hujus foraminis minores quatuor, interdum etiam plures [3]). Hi in pinguedine, quae fossam pterygopalatinam replet, versus foramen sphenopalatinum dura matre clausum, vel retro arterias nasales, vel inter easdem introrsum tendunt, atque diversis in locis per duram matrem, quae foramen sphenopalatinum claudit, in canaliculis a dura matre formatis, ante sinum sphenoidalem, nasi cavitatem, in postica parte meatus narium supremi intrant. Hos ramulos *nasales superiores anteriores* voco, qui per foramen sphenopalatinum nasum subeunt *). Horum unus et alter perforato periosteo, quod intus ossa nasi obducit, inter hoc et membranam pituitariam antrorsum repit, et in membranam cellularum ethmoidearum posteriorum et ossis spongiosi superioris, surculis suis ad anteriora decurrentibus, finitur. Alii vero ramulorum nasalium superiorum anteriorum tres, vel quatuor, pariter, perforata dura matre foraminis sphenopalatini, inter membranam pituitariam et periosteum meatus narium supremi, introrsum descendunt, ac in membranam, quae septi narium partem posteriorem investit, surculis suis desinunt.

§. LXIII.

His ramulis nasalibus superioribus anterioribus introrsum exhibitis, nervus vidianus, retrorsum versus canalem pterygoideum continuatus, hunc, per aperturam suam anteriorem, quae in suprema superficiei anterioris planae apophyseos pterygoideae patet, pinguedine initio repletum et ubique dura matre investitum, subit; atque per eundem, ad latus externum sinus sphenoidei, in radice apophyseos pterygoideae spongiosa [1]), retrorsum et extrorsum sub canali rami secundi Quinti paris, paulumque hoc interius pergens, ramulos dat duos, vel etiam tres interdum minores [2]), qui ex canali

1) Has arterias exhibet Fig. nostra I. n. 50.

2) Vide hunc apertum canalem pterygoideum, resecta ala externa pterygoidea, latentem in spongiositate apophyseos pterygoideae ossis sphenoidei, nervo suo repletum Fig. nostra I. lit. δ.

3) Eorum tres apparent Fig. I. lit. θ. θ. θ.

*) Adjecit SCARPAE industria *nasalem anteriorem inferiorem* ejusdemque ramum *ascendentem et descendentem*. (Anatomic. Annotatt. lib. II. Tab. II. fig. 2. 13-16.) Qui praeterea etiam de nasalibus et palatinis nervis habet egregia. L.

1) Vide fig. I. lit. O. δ.

2) Tres vide ramulos nasales superiores posteriores in fig. I. lit. i. i. i. et fig. II. lit. o. fig. IV. lit. q. fig. VI. lit. p. Duos in fig. III. lit. p. et fig. V. lit. o. Hi ramuli nasales superiores posteriores, quos Vidianus nervus intra canalem suum dat, nulli omnino, ni fallor, dicti sunt. Paucissimi enim Anatomicorum sunt, qui rami hujus, ex quo oriuntur, Vidiani nobis dicti, mentionem faciunt; iique hac ratione illum descripserunt: quod ramulus sit, a nasali ramo ortus, in canalem sese pterygoideum immittens. Sic *Illustris* WINSLOWUS lib. cit. pag. 152. §. 54. a ramo sphenopalatino suo ramulum oriri dixit, quem per

nali pterygoideo, perforata hujus canalis membrana, quae a dura matre est, introrsum, ac retrorsum, per ossis sphenoidei substantiam, sub sinu sphenoideo descendunt, in membranam meatus narium posterioris; Quare eos ramos *nasales superiores posteriores* secundi Quinti appello. Perforant enim periosteum, per ossa transgressi, quo inter os vomeris et tubae in hunc meatum narium posteriorem aperturam, ossa narium obducuntur; et inter hoc periosteum et membranam pituitariam repentes, tum in membranam, quae os vomeris investit, pituitariam, tum etiam in eam, qua tuba obducitur, surculos suos dispergunt, et sic finiuntur.

§. LXIV.

Ubi vero hos etiam nasales ramos dedit, mollis atque medullaris nervus Vidianus, per canalem suum retrorsum ac paullum extrorsum pergit, et per aperturam canalis sui posteriorem, ante canalem caroticum, dura matre in anteriori sua parte, prope secundam flexionem carotidis cerebralis [1]) clausum, in cranium sub dura matre, inter ossis petrosi partem interiorem et radicem apophysis temporalis ossis sphenoidei, redit. Sic vero retrorsum migrans, ante flexuram carotidis, in canali suo adscendentis, secundam, in duos ramos nervus Vidianus dividitur, *minorem superficialem* [2]), et *majorem profundum* [3]). Minor superficialis, postquam substantiam illam semicartilagineam, quae spatium inter os sphenoideum et canalem caroticum supra tubae Eustachianae interiorem partem replet, perforavit, supra canalis carotici ossis petrosi horizontalem partem, in sulco lateri ossis petrosi superiori insculpto, sub ramo tertio Quinti paris, in cavea sua adhuc posito, et sub dura matre, quae os tegit, extrorsum, sursum et retrorsum tendit, comite arteriola [4]), et in fissuram aquaeductus FALLOPII [5]), per quem nervus durus septimi paris migrat, sese insinuat. Per hanc fissuram, in canaliculum continuatam, aquaeductum, et in hoc positum nervum durum septimi paris

per foramen sive ductum pterygoideum recurrentem, cum tertio ramo quinti paris anastomosin facere putavit, deceptus forte ramulo illo Vidiani, cum nervo duro communicante, et sub tertio ramo Quinti paris prorepente. Ad tubae musculos tubamque ramulum Vidianum, per canalem pterygoideum a nasali secundi Quinti ramo, deducit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR meus, *Not. ad* BOERHAV. Vol. IV. pag. 63. not. b. et ejus mentionem facit *Fascic. II. Ic. Anat.* Tab. I. lit. Z. Hi fere sunt, qui ramuli hujus ex propriis observationibus mentionem fecerunt. VIEUSSENIO enim et WILLISIO et reliquis plane ignotum illum fuisse, scripta eorum satis testantur.

1) Fig. I. n. 9. et in reliquis figuris lit. d.

2) Fig. I. lit. κ. et Fig. II. V. lit. p. Fig. III. VI. lit. q. Fig. IV. lit. r.

3) Fig. I. lit. μ. Fig. II. et V. lit. q. Fig. III. VI. lit. r. Fig. IV. lit. s.

4) Hanc arteriolam ex nasali ortam optime describit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Not. ad.* BOERHAV. Vol. IV. p. 51. not. c. et elegantissime eandem depingit *Fascic. Ic. anat. II.* Tab. I. lit. ξ. ibidemque accuratissime descriptam dat. not. Z.

5) Ita equidem canaliculum ad aquaeductum FALLOPII, quem *Ill.* WINSLOW describit lib. cit. Tom. I. pag. 72. §. 264. vocat *Venerandus* PRAECEPTOR *Fascic.* cit. Tab. I. nota Z. Eundem *hiatum* vocat *canalis* FALLOPII *Celeberr.* CASSEBOHM, *Tract. de Aure Humana, in Explicatione Tab. II. fig. 3. lit. k. et fig. 4. lit. m.*, quibus in figuris hiatus hujus anteriorem aperturam exhibet.

ris adit, in quem extrorsum in canali suo recurrentem, inseritur. Itaque anastomosi cum nervo duro jungitur; uti in icone adjecta id optime adparet [6]).

§. LXV.

Sed longe nobilissimus *profundus* est, major *nervi Vidiani* ultimus *ramus*, tum ob utilitatem suam insignem, in explicandis variis phaenomenis; tum ob sui novitatem; tum propter lites, quas hic nervus, adhuc omnibus plane ignotus per alios a Quinto pare fictitios ramos (§. XXXVI.), male ab aliis suppletus, inter Principes etiam Anatomicorum, a primis fere ejus cultae incrementis, ad nostra usque tempora motas, decernit atque finit [1]). Hic enim, vera nervi intercostalis a Quinto nervorum pare origo, per substantiam dictam semicartilagineam, quae spatium, canalem caroticum ossis petrosi et processus pterygoidei radicem inter replet, profunde extrorsum et retrorsum migrat, ad anteriorem et inferiorem canalis carotici horizontalem partem, in quo transversum introrsum, a prima ad secundam flexionem suam carotis abit, et in hac parte canalem caroticum dura matre clausum, hac perforata subit. Ingressus hac ratione caroticum canalem, inter duram matrem et carotidem, per aliquod spatium

6) Fig. I. lit. λ.

1) Quantus enim a primis illis anatomiae excultae HIPPOCRATIS et GALENI temporibus, ad nostra usque, de origine nervi intercostalis inter Anatomicos fuerit dissensus, id elegantissime ex fontibus scriptorum elicuit ac solide docuit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR in *Dissertat. de Nervi Intercostalis vera origine* §. I. VIII. Primi nempe aevi Autores, rudes tum anatomici, pro ramo octavi paris intercostalem habuere, etiam *Egregius* ceterum et *Accuratus* FALLOPIUS. Hos alia excepit series eorum, qui crediderunt, illum ex nervi Quinti paris trunco, intra caveam suam ortum, in octavum ex cranio egressum inseri, quos inter GALENUS, et RHAZES, et MASSA, et PARAEUS etc. fuere. Post haec tempora WILLISIUS eorum inchoavit ordinem, qui tenaces adserti sui, a ramo primo nervi Quinti paris intra caveam suam posito et sexto nervorum pare, radices nervi intercostalis deduxerunt; cui sententiae uti WILLISIUS, ita et plurimi post eum Egregii in anatomia Viri facile adsenserunt, et ipsa autopsia, uti id sibi persuaserunt, convicti: quoniam conjunctionem nervi intercostalis cum Quinto pare omnino necessariam esse, ad varios in corpore humano occurrentes effectus, ex consensu nervorum inferiorum vitalium viscerum, cum illis capitis partium, et ad varia symptomata explicanda arbitrabantur. Sed magis veritatis quam theoriarum ejusmodi, structura partium corporis minus fundatarum, amantes Viri, de radicibus illis nervi intercostalis a primo Quinti; quarum falsitatem supra (§. XXXVI.) satis evicimus, quas quippe veras cordati hi Viri invenire non poterant, dubitare, easque confidenter negare, intercostalis vero originem a solo sexto nervorum pare deducere inceperunt. Quorum inter Veteres Anatomicos ALEX. ACHILLINUS et *Egregius* EUSTACHIUS, inter Recentiores vero Principes nostri aevi Anatomici *Venerandus ac Ill.* PRAECEPTOR meus, Ill. MORGAGNI Italorum decus, Ill. ALBINUS, SANTORINUS, WALTHERUS et pauci alii Celeberrimi Viri fuere. Quare cum tot Clarissimorum Virorum et accuratissimorum Anatomicorum industriam per tot fere secula hujus nervi intercostalis vera origo fugerit, tanto nobiliorem veram hanc a nervo Quinto intercostalis radicem credidi, et veritatis amantibus, et iis, quorum theoriae jam structae favet, gratam.

tium extrorsum repit [2]), et aequalis radici nervi intercostalis, a sexto nervorum pare descendenti [3]), immo saepe major, in hanc, supra anteriorem convexitatem arteriae carotidis cerebralis in canali suo latentis, descendentem, ad angulum acutum inferitur [4]), atque hac ratione veram, constantem ac certissimam radicem nervi intercostalis a Quinto nervorum pare constituit: quippe ex hac radicum a nervo sexti paris et Vidiano ramo secundi rami Quinti paris, conjunctione ortus intercostalis, duplo valentior quam supra insertionem hujus radicis a Quinto pare redditus, cum arteria carotide per canalem caroticum descendens, in ganglion cervicale nervi intercostalis abit [5]). Sed hic simplicissimus modus est conjunctionis radicis nervi intercostalis a nervo Vidiano secundi Quinti advenientis, cum illa a sexto descendente, quem Figura nostra II. exprimit. Reliquas vero ejus mihi visas varietates in sedecim observationibus in cadaveribus repetito factis, quippe plane novas, uti depictas dare, ita et uberius describere, dignitatem novae rei satis requirere aestimavi.

§. LXVI.

Ramus quidem nervi Vidiani superficialis cum duro communicans (§. LXIV), eadem sese semper ratione habet, nisi quod interdum duo ramuli sint, sibi in sulco dicto accumbentes, uterque in durum insertus. Sed profundus sive radix nervi intercostalis, modo simplex in radicem intercostalis a sexto pare descendentem inseritur, modo duobus ramulis in intercostalem desinit. Et primo quidem, uti in figura tertia id exhibetur, vidi profundum nervi Vidiani ramum [1]), postquam ea ratione, quam diximus, (§. LXV.) perforata dura matre, canalem caroticum intravit, aequalem radici intercostalis a sexto ortae, immo hac fere fortiorem, supra anteriorem arteriae carotidis, in canali suo transversaliter introrsum euntis convexitatem, extrorsum primo, deinde trans primam carotidis flexuram deorsum descendisse; egressum vero ex canali carotico retro arteriam carotidem, in ganglion magnum cervicale superius terminatum fuisse [2]). Radice interim illa intercostalis nervi a sexto pare [3]), sese subjiciente arteriae carotidi, ac sub carotide in canali descendente; quae, ex canali carotico egressa, in idem ganglion cervicale, infra priorem radicem a Vidiano nervo Quinti paris, pariter desiit [4]). Tertia varietas unius rami profundi nervi Vidiani, in radicem nervi intercostalis a sexto inserti, elegans est, quam figura quarta repraesentat: ubi duae radices descendentes a nervo sexti paris [5]), ad intercostalem, insulis factis duabus, in unum coeunt trunculum [6]), in angulum vero conjunctionis harum duarum radicum, medius inferitur profundus nervi Vidiani ramulus [7]). Ex hac conjunctione trium ramorum,

2) Luculenter hoc ob oculos ponunt additae figurae meae; et figura quidem I. lit. μ. ν. Fig. II. lit. q. r. Fig. III. lit. r. Fig. IV. lit. s. t. Fig. V. lit. q. r. Fig. VI. lit. r. s.

3) Fig. II. lit. h.

4) Fig. II. lit. r. Hac vero ratione quatuor vidi vicibus originem nervi intercostalis a Quinto.

5) Fig. II. lit. s.

1) Fig. III. lit. r. Rariorem hanc fabricam semel tantum observavi.

2) Fig. III. lit. s.

3) Fig. III. lit. h.

4) Fig. III. lit. i.

5) Fig. IV. lit. h. i.

6) Fig. IV. lit. h. i. k. l. m. n.

7) Fig. IV. lit. s. t. Hanc elegantem insertionem radicis a nervo Vidiano secundi Quinti,

morum, insigniter latus oritur nervus intercostalis [8]), qui supra arteriae carotidis primam flexuram per canalem caroticum descendens, postquam ex eo exiit, in ganglion cervicale primum, retro arteriam carotidem positum, inseritur [9]). Sed duplex saepius etiam occurrit ramus profundus nervi Vidiani, cujus pariter tres vidi varietates. Et primo quidem priori valde similem fabricam figura tradit quinta. Hic enim ramus profundus nervi Vidiani [10]), ubi per substantiam illam semicartilagineam et duram matrem, canalem caroticum claudentem, penetravit, in duos ramos dividitur, alium, qui supra arteriam carotidem, transversim in canali suo introrsum incedentem, ac horizontaliter positam, extrorsum ac retrorsum adscendit [11]); alium vero, qui sub carotidis hac parte per aliquod spatium repens, deinde supra eandem arteriam denuo adscendens, cum priori, insula facta, conjungitur [12]). His vero, ubi conjunguntur, Vidiani nervi ramis, sese addit radix una descendens super arteriam carotidem a nervo sexto [13]), atque hi tres rami, in eodem fere puncto in unum nervum convenientes, in convexitate arteriae carotidis, inter ejus primam et secundam flexuram, intercostalem nervum satis magnum constituunt, ac ordiuntur [14]), qui super arteriam carotidem in canali carotico descendit, donec a canalis angustiis liberatus, in ganglion cervicale superius desinat [15]). Simplicior est illa duplicis rami a Vidiano nervo, ad intercostalem constituendum varietas, quam prima figura ostendit. Rami nempe profundi nervi Vidiani [16]) ramulus alter, supra arteriam carotidem retrorsum et extrorsum pergens [17]), in nervi intercostalis radicem a sexto [18]), super arteriam carotidem descendentem inseritur [19]), atque hac ratione orta radix nervi intercostalis una, super arteriam carotidem descendit, et ex canali carotico egressa in ganglion cervicale superius [20]), retro arteriam carotidem positum, sese demittit [21]). Alter vero profundi rami nervi Vidiani ramulus profundior [22]) subjicit sese arteriae carotidi, a prima ad secundam flexuram suam in canali suo tendenti, et hac ratione sub arteria retrorsum descendit; ubi vero ex canali emersit, supra priorem in ganglion cervicale finitur [23]). Et ita duae a nervo Vidiano secundi rami Quinti paris, ad intercostalem descendentes hae radices, arteriam carotidem in canali suo contentam circumdant et ansae speciem circa illam formant, confluentes vero in ganglion cervicale superius, cum ramulo nervi sexti paris intercostalem nervum inchoant [24]). Denique vero, quod figura VIta declarat, duorum, profundi rami nervi Vidiani, ramulorum quemlibet, in radicem intercostalis nervi a sexto

A a 2

Quinti, semel videre mihi contigit, in eodem cadavere, in quo publice eam benevole demonstravit Auditoribus suis, *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR meus.

8) Fig. IV. lit. u.

9) Fig. IV. lit. v.

10) Fig. V. lit. q.

11) Fig. V. lit. r.

12) Fig. V. lit. t. Bis in cadaveribus haec mihi varietas occurrit, et una quidem vice in altero latere ejusdem cadaveris, in quo priorem tertiam reperi.

13) Fig. V. lit. h.

14) Fig. V. lit. u.

15) Fig. V. lit. y.

16) Fig. I. lit. μ.

17) Fig. I. lit. ν.

18) Fig. I. lit. ζ.

19) Fig. I. lit. o.

20) Fig. I. nro. 60.

21) Fig. I. lit. ξ.

22) Fig. I. lit. π.

23) Fig. I. lit. ρ.

24) Fig. I. n. 59. Haec vero varietatem bis in cadaveribus reperi.

sexto descendentem, ad angulum satis acutum insertum, saepius dissecando reperi. Horum alter superior [25]) in ramulum nervi sexti paris ad intercostalem euntem, supra arteriam carotidem descendentem [26]), alter in eum sexti ramulum, sub arteria carotide per canalem caroticum incedentem [27]), insertus fuit [28]). Ita duae radices intercostalis nervi, quaelibet ex ramo altero a Vidiano secundi rami Quinti paris, altero vero a nervo sexti paris, composita, altera supra, altera infra arteriam carotidem, per canalem caroticum descenderunt; ex hoc vero canali elapsi, in ganglion cervicale superius nervi intercostalis inserti sunt [29]). Quare cum tot varietates in sedecim cadaveribus repetitis observationibus viderim, quae constantissima sit ratio conjunctionis radicum nervi intercostalis, a secundo ramo Quinti paris venientium, cum illis a sexto decurrentibus, definire nondum valeo *). Id autem ex his observationibus meis apparet, frequentiorem esse diversorum horum a Quinto et a sexto nervorum pare venientium ramulorum conjunctionem intra canalem caroticum; quam extra eundem in ganglion cervicale superius demum eorundem concursum.

§. LXVII.

Quantum vero ab illa Cl. Petiti sententia, de insertione nervi intercostalis in nervum sexti paris, et ut ipsi visum fuit in primum et tertium Quinti paris intra caveam suam latentis ramum [1]), (quam etiam Vir Illustris ac Generosus a Bergen assumtam, pluribus argumentis corroborare studuit [2]), semper etiam antequam veram hanc dictam (§. LXV. LXVI.) nervi intercostalis a ramo secundi Quinti paris Vidiano originem inveneram, alienus fui: tantum nunc recedere ab eadem cogor, renitente ipsa natura. Quodsi enim dicere vellemus, ex canali carotico egressum intercostalem, Vidianum nervum constituere: eadem primo obstaret ratio, quam sententiae originis nervi intercostalis a ramis sexti paris, contrariam putarunt hi Clari Viri, crassior nempe fieret Vidianus nervus, exhibitis tamen retrogradis tunc ramis, tum illo, qui cum duro communicat [3]), tum nasalibus [4]). Secundo hi rami omnes ad angulum acutissimum retrogrado modo, ex nervo Vidiano orirentur, si intercostalis adscendens per canalem caroticum, Vidianum constitueret nervum, et Vidianus, his positis, antrorsum canalem

25) Fig. VI. lit. s.
26) Fig. VI. lit. h. et t.
27) Fig. VI. lit. i.
28) Fig. VI. lit. x.
29) Fig. VI. lit. v. y. Sexies vero, et hinc reliquis frequentius, hanc fabricam in cadaveribus reperi.

*) Cf. Bang paulo infra et Haller de praecip. c. h. part. fabrica et funct. VIII. p. 345. L.

1) Quam sententiam suam fuse proposuit in splendido opere, cui titulus *Memoires de l'Academie des Sciences Anni MDCCXXVII. à Paris. Memoire I.* Addit ibidem varias icones nervi intercostalis a primo et tertio Quinti paris, intra caveam suam adhuc positis, quas ipsa natura refutat. Plexus vero nervorum, artificialis satis, dummodo adesset, quem Fig. III. lit. F. F. pingit, plane imaginationis vi nititur, nec unquam, praeter cellulosam, omni modo in ejusmodi filamenta figurabilem, simile quid nerveum in cadaveribus reperire potui.

2) In elegantissima ac pereruditа *Dissertatione sua de Nervo Intercostali; inserta Volum. II. Disput. anat. Select.* a *Venerando ac Illustri* Praeceptore meo editarum.

3) Hanc vide in Fig. I. $\varkappa$. λ.

4) Fig. I. lit. ι. ι. ι. et in reliquis itidem figuris.

canalem suum percurreret; quod vix in capite humano in nervis unquam obtinet, et rarissime in vasis. Quare omnino cum natura consentaneum, ac certissimum est, ex ramo Vidiano oriri nervum intercostalem. Quodsi enim id opponere quis velit, quod intercostalis e canali carotico exiens crassior fieret: parum solida argumenta ad sententiam nostram destruendam adduceret, quippe in ganglion maximum, tenuissimum increscere posse nervum, omnes rami et ganglia nervi intercostalis in pectore et abdomine demonstrant, quos tamen ex iis gangliis ad caput omnes adscendere nemo dixerit. Neque obstat nobis contraria carotidis, cranium ingredientis per canalem caroticum, nervo intercostali via [5], cum et nervus intercostalis et octavus, carotidi per collum adscendenti pressim adiacentes, utique tamen descendant; et nervi cordis contraria magnis vasis directione, in cordis substantiam inter vasa majora descendant; ne dicam de minorum arteriarum contraria nervis, quos per canales comitantur, directione, ut stylomastoideae arteriae [6], adscendentis per eundem aquaeductum FALLOPII, per quem nervus durus septimi paris descendit, et quae sunt alia plura hujus rei exempla. Neque adeo comprimitur a carotide arteria intercostalis nervus, ut fluidi nervei transitus hinc vel difficilior fiat, vel plane impediatur; in cellulosa quippe ambiente carotidem in canali suo, nervus migrans, parietibus ossei canalis adeo fortiter apprimi nequit. Cum ergo indubia videatur origo nervi intercostalis a Vidiano ramo nervi Quinti paris, de radicibus a sexto nervorum pare advenientibus itidem illud credere, insertio radicis nervi Quinti paris in radicem a sexto venientem postulat, quae fit ad angulum acutissimum. Origo vero intercostalis nervi a sexto pare, quod ad angulum fiat paullum recto majorem, non aliam omnino rationem habere videtur, nisi directionem carotidis, quod huic adiacens ac cellulosae ope annexus, directionem ejus sequitur. Quod vero crassior appareat in sinu cavernoso positus sexti paris nervus, id a solo balneo continuo sanguinis, in quo latet, fieri potest, tunicis ejus a calore ambientis liquidi relaxatis. Sed nullius plerumque momenti crassities haec major nervi sexti paris, postquam radicem nervi intercostalis dedit, esse solet: id quod plurimae ob hanc caussam factae observationes, satis me docuerunt. Sed redeo ad reliquorum secundi rami Quinti paris ramorum descriptionem.

 §. LXVIII.

5) Hoc cum sequentibus argumentis, ad stabiliendam PETITIANAM hypothesin in dissertatione citata affert, *Vir Illustris ac Generosissimus* A BERGEN, §. XXXI. et XXXII. Sed fisus tantum experimentis a PETITO factis, ob cadaverum tum temporis defectum, accuratiorem inquisitionem radicum intercostalis nervi a Quinto pare alii tempori reservaverat. Quare nec argumentum ejus, ab inconstantia radicum nervi intercostalis a Quinto pare, tum temporis notarum, ullius momenti nunc erit, cum vera a Vidiano nervo radix sit constantissima, semper et in omni aetate praeparabilis, quamvis in tenerioribus infantum cadaverculis, difficilioris indagationis. Neque argumentum illud §. XXXII. ab insertione nervi intercostalis in illum ossis sacri desumtum, contrarium est, cum eadem, immo gravior, obstet ratio in insertione intercostalis in nervum sexti et Quinti paris.

6) Quam ex auriculari posteriori arteria (Fig. I. n. 28.) ortam, per canalem nervi duri, sive aquaeductum FALLOPII adscendentem vide in Fig. I. n. 29.

§. LXVIII.

Secundus enim ramus descendens nervi maxillaris superioris est ramus *palatinus*, priori Vidiano major [1]). Hic ab origine sua ex nervo maxillari superiori, retro arteriam nasalem [2]), per fossam pterygopalatinam descendit, atque in tres ramos dividitur, alium majorem anteriorem, duos vero minores. Hi plerumque per tres canales pterygopalatinos, anteriorem, posteriorem et exteriorem, ad palatum descendunt.

§. LXIX.

Ramus *nervi palatini major anterior* [1]), a descendente trunculo palatino separatus, retro arteriam palatinam superiorem [2]) descendit ad aperturam superiorem canalium pterygopalatinorum [3]), et comite majori ramo arteriae palatinae superioris [4]), subit canalem pterygopalatinum anteriorem majorem [5]). Antequam vero in hunc sese insinuat, interdum etiam intra eundem demum canalem, ramulum dat unum alterumve, qui perforato ossis palati processu nasali, introrsum descendendo, ad posteriorem conchae sive ossis spongiosi inferioris partem, nares subit, ac surculos suos in membranam pituitariam ossis spongiosi inferioris dispergit, inter periosteum ac membranam pituitariam prorepens. Unicus tamen ejusmodi ramulus nasalis a ramo palatino anteriori antequam canalem suum intrat, saepius tantum abit [6]), isque perforato processu nasali ossis palati, in posticam partem meatus narium medii, inter os spongiosum superius et inferius, intrat, periosteum vero, quod ossa nasi hic investit, postquam transiit, inter hoc et membranam pituitariam in ramulos dividitur duos, alium adscendentem, ac surculis suis in membranam ossis spongiosi superioris, ac meatus narium medii finitum; alterum vero, inter periosteum et membranam nasi pituitariam descendentem ad os spongiosum inferius, et per superficiem posteriorem membranae hujus pituitariae surculos suos distribuentem. Hi sunt autem ramuli illi nasales, quos ad distinctionem ab illis, quos Vidianus ramus exhibet, (§. LXII. LXIII.) *nasales inferiores* nominare malui, quod et inferiores reliquis ortu suo sunt, et inferioribus etiam narium parti-

1) Fig. I. lit. σ. Fig. II. et Fig. III. lit. u. Fig. IV. et V. lit. x. Fig. VI. lit. α. — In palatinorum nervorum anatome nullo pacto omittendus est jam supra laudatus SCARPA Annotatt. anat. lib. II. p. 83. Tab. II. fig. 2. 12. 24. 32. L.

2) Fig. I. nro. 50.

1) Fig. I. lit. s.

2) Fig. I. nro. 46. Eandem arteriam cum ramis suis elegantissime depictam dedit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR *Fascic. II. Icon. anat.* Tab. I. lit. μ. et accuratissime describit in nota y. ibidem addita.

3) Fig. I. lit. ε.

4) Hic ramus arteriae palatinae nervi comes, tectus nervo palatino anteriori, ex parte tamen apparet in Fig. I. n. 47.

5) Foramen nempe pterygopalatinum, quod inter apophyses pterygoideae faciem anteriorem planam et ossis palati processum nasalem apparet, in tres canales pterygopalatinos continuatur, anteriorem majorem, qui inter processum nasalem ossis palati et apophysin pterygoideam incipiens, inter processum nasalem et sphenoideum ossis palati continuatur, et per foramen palatinum posterius in coeli palati posticam partem hiat; reliqui duo canales cum suis nervis, quos transmittunt, describentur.

6) Haec fabrica, nervi nasalis inferioris unius majoris, supra foramen pterygopalatinum a palatino nervo anteriori abeuntis, occurrit in figura I. lit. r.

partibus surculis suis prospiciunt; ut itaque melius plures secundi rami Quinti paris ramuli nasales numerentur, quam unicus. His vero ramis nasalibus inferioribus, si plures nempe adsunt, exhibitis, *palatinus anterior nervus* [7]), per canalem suum descendens, in tres quatuorve ramulos dividitur, qui intra hunc canalem, arteriae palatinae superioris ramum, nervi hujus comitem, circumdant [8]). Descendentium horum ramulorum aliquis subinde in medio canali pterygopalatino anteriori a trunco secedens, proprium canaliculum intrat, per quem inter canalem pterygopalatinum anteriorem majorem et posteriorem minorem [9]) descendit, et per foraminulum minus processus ossis palati pterygoidei [10]) exiens, in membranam palati mollis finitur. Reliquus vero nervus palatinus anterior, vel integer idem, quoties nullum intra canalem suum ramum dedit, in canali dicto pterygopalatino anteriori descendens, per foramen palatinum posterius cum arteria comite egreditur in coelum palatinum. Hic sub corpore ossis palati antrorsum euns, in duos ramos dividitur, *exteriorem* alterum, alterum vero *interiorem*. *Exterior* comite arteria palatina, per sulcum proprium a foramine palatino posteriori in coelum palati, inter dentes molares posteriores et spinulam ex osseo coelo palati prominentem, continuatum, antrorsum fertur, atque in duos plerumque denuo dividitur ramos, quorum alter juxta dentes maxillae superioris in membrana glandulosa coeli palatini antrorsum repit, atque in eam gingivasque dentium surculos suos distribuit; alius vero ramus, priori paullo interius, per hujus membranae coeli palati substantiam ad anteriora decurrens, surculos suos in eam ad dentes usque anteriores dispergit. Ramus vero nervi palatini anterioris alter *interior*, a foramine palatino posteriori in sulco alio interiori, sive semicanali inter duos eminentes proces-

7) Hunc ramum palatinum breviter describit Ill. Winslow l. c. n. 51., et illos tantum ramulos ejus, qui per foramen palatinum posterius ab illo descendunt. Quos enim ramos ille (n. 52.) palatino tribuit, hi nunquam ab hoc ramo palatino, sed a tertio ramo descendente secundi rami Quinti paris, alveolari posteriori, demum oriuntur. Imperfectissima itidem est nervi palatini Vieussenïana descriptio, lib. cit. pag. 172. period. X. ubi *propaginem inferiorem secundi ramuli rami minoris inferioris* eum dicit, ac in figura sua depictum dat Tab. XXII. lit. x. Pariter enim ramulos tantum habet palatini rami, per canalem pterygopalatinum anteriorem descendentes. Jam vero ruditer, pro quarto nervorum cerebri pare, hunc palatinum ramum anteriorem describit Vesalius Lib. IV. Cap. VII. et pessime eundem depinxit Lib. IV. Fig. II. lit. Z. Z. Fallopius vero melius eosdem describit libr. cit. pag. 452. lin. 46-48. Sed male ad temporalem musculum ex eis ramos abire ait. Depingit etiam palatinum hunc ramum Eustachius Tab. XVIII. Fig. I. lit. D. E, sed nimis valentem. Fallopium in descriptione sua nervi palatini sequitur Willisius lib. cit. p. 154. et depingit anteriorem palatini nervi ramum, figura ad pag. 158. lit. F. h. i.

8) Annotat hoc jam *Optimus* Fallopius l. c. lin. 46-48, et *adscendentes amplexari arterias* dicit *palatini nervi ramulos*.

9) Canalis hic pterygopalatinus posterior, minor, superius retro majorem, in foramine pterygopalatino, inter pterygoidei processus anteriorem planam partem, et ossis palati processum sphenoideum incipit, continuatus vero per processum pterygoideum ossis palati, inferne aperitur per foramen, quod in processu hoc pterygoideo ossis palati, modo simplex, modo duplex invenitur.

10) Quodsi enim duplex foraminulum processus pterygoidei ossis palati adest, anterius aliud est, aliud posterius. Per anterius canaliculus ille patet, de quo sermo est.

processus coeli palatini ossis maxillaris superioris, introrsum in membrana glandulosa coeli palati migrat, atque in tres plerumque ramulos hic dividitur, qui a prioribus ramulis exterioribus, in coeli palatini glandulosam membranam, ad futuram usque duorum ossium maxillarium superiorum introrsum, antrorsum vero ad dentes usque incisivos, surculos suos dispergunt.

§. LXX.

Secundus ramulus *minor posterior* nervi palatini [1]), ex tranco suo per fossam pterygopalatinam, cum arteriae palatinae superioris ramulo [2]), descendit, ac sese immittit in canalem pterygopalatinum posteriorem minorem (§. LXIX. not. i.). Ex hoc canali per foramen pterygopalatinum inferius, processus pterygoidei ossis palati, ante hamulum pterygoideum emergit; hinc vero introrsum ramulus hic descendit, sub expansione tendinea musculi circumflexi palati, ac denique in levatorem palati mobilis musculum uvulamque, in minores dispersus surculos, finitur.

§. LXXI.

Tertius ex palatino nervo descendens ramulus *minimus exterior* [1]), unico quandoque principio, interdum duplici ex radice, alia ex trunco descendente, alia vero ex aliquo priorum ramorum palatinorum veniente, compositus [2]), per longiusculum spatium inter musculi pterygoidei externi originem et antri Highmoriani posticum parietem extrorsum descendit; in media vero fossae pterygopalatinae parte canaliculum offendit pterygopalatinum exteriorem [3]). Per hunc comite ramo arteriae palatinae superioris exteriori minimo [4]) deorsum fertur atque paulolum introrsum, donec per foraminulum sive hiatum, inter tuberositatem ossis maxillae superioris, ac processum pterygoideum ossis palati emergat: quo facto, hic ramulus in duos dividitur surculos, exteriorem ac interiorem. *Interior* per membranam palati mobilis uvulam adit, gracilissimus surculus, atque in eam desinit; alter vero *exterior* in glandulas palatinas tonsillamque inseritur. Atque hic constans est ramorum nervi palatini, rami secundi Quinti paris decursus ac divisio, nisi quod aliquando, sed rarissime, ramus exterior cum canali suo desit.

§. LXXII.

1) Fig. I. lit. *v*. Fig. III. lit. x. Fig. IV. lit. *α*.
2) Fig. I. n. 48.
1) Fig. I. lit. *φ*.
2) Fig. IV. lit. *α. γ. δ.*
3) Hic canalis pterygopalatinus exterior a reliquis duobus plane separatus est, neque intra foramen pterygopalatinum superius, cum duobus prioribus canalibus aperitur, sed in margine exteriori hujus foraminis, inter alam pterygoideam externam et ossis maxillaris superioris posteriorem convexitatem, superiori sua apertura patet; hinc semicanalis, in superiori parte alae pterygoideae externae superficiei anteriori, quae os maxillare respicit, inferius vero ossis palati pterygoideo processui insculptus, et in anteriori parte sua ab ossis maxillaris tuberositate perfectus atque clausus, canalem pterygopalatinum exteriorem continuat atque perficit, qui inter tuberositatem maxillarem, retro dentem molarem posteriorem, et processum pterygoideum ossis palati inferne hiat.
4) Fig. I. n. 49.

§. LXXII.

His ramis exhibitis, nervus maxillaris superior Quinti paris, a foramine rotundo sive maxillari superiori ossis sphenoidei paullum extrorsum, per postremam fissuram sphenomaxillarem, ad canalis infraorbitalis posterius foramen, antrorsum descendit, et in ramum infraorbitalem terminatur. Antequam vero canalem illum intrat, ramum dat descendentem rami secundi Quinti paris tertium, quem *alveolarem* sive *dentalem* posteriorem dico, quod dentibus molaribus posterioribus ramis suis prospicit. Hic per pinguedinem, quae antri Highmoriani exteriorem parietem sub musculo temporali tegit, descendens, ubi ad arteriam maxillarem internam, prope originem arteriae alveolaris [1]), pervenit, in duos ramulos dividitur, *anteriorem* et *posteriorem*, qui interdum distincti duo rami sunt, ex trunco suo distinctis principiis orti [2]). Hi trans arteriam infraorbitalem [3]) plerumque utrinque descendunt, interdum vero eorum alter ramus hac arteria tegitur [4]), alter vero supra eandem transcendit [5]). Horum posterior descendit super exterius antri Highmoriani convexum latus, et primum dat ramulum anteriorem unum [6]), (subinde duos) communicantem cum dentali anteriori. Hic ramulus communicans nervi dentalis posterioris, vel foramen canalis arteriae dentalis posterioris [7]), vel supra hoc aliud offendit foraminulum, in posteriori sinus Highmoriani osseo pariete patens. Per id foramen, vel cum arteria dentali maxillae superioris posteriori [8]), vel in proprio canaliculo exteriori parieti sinus maxillaris insculpto, vel perforata lamina ossea sinus maxillaris, in sulco internae hujus concavae superficiei, super membranam sinus [9]), antrorsum supra radices dentium molarium, comite ramo arteriae alveolaris posterioris fertur, et adscendens versus canalem infraorbitalem, cum ramulo, ex dentali anteriori nervi infraorbitalis descendente, anastomosi convenit [10]); vel ramulus ille nervi dentalis posterioris in canali, sub foramine infraorbitali per os maxillare continuato, introrsum pergens, inseritur ramo dentali anteriori, introrsum in canali suo descendenti. Hoc ramulo communicante exhibito, posterior ramus dentalis in multos distribuitur surculos, qui variis in locis per foraminula, in pariete osseo exteriori sinus High-

1) Quam depictam vide in Fig. I. n. 38. Eandem depictam dedit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Fascic. Icon. Anat.* II. *Tab. I. lit. i.* et descripsit ibidem not. t.

2) Hoc modo duos sejunctos a se invicem ramos invenies depictos figura I. lit. x. a.

3) Fig. I. n. 43. Eandem optime depingit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR meus l. c. lit. λ. et descripsit not. u.

4) Fig. I. lit. x.

5) Fig. I. lit. a.

6) Ubi haec fabrica occurrit in Fig. I. lit. ψ.

7) Ita enim ramulum ex alveolari arteria ad radices dentium molarium per proprium canalem abeuntem vocat *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR l. c. not. t, quem depictum dedi Fig. I. n. 40. et hujus ramum cum arteria dentali anteriori (Fig. I. n. 45.) communicantem, ibidem n. 41.

8) Posterior enim dentalis haec arteria bene dicitur, ad distinctionem ab altera illa anteriori ex arteria infraorbitali orta, quam tradit figura nostra I. n. 45.

9) Hac ratione iter hujus nervi depingitur in fig. I. lit. ψ. Nulli ceterum auctori hunc nervum dictum adhuc reperio.

10) Vide fig. I. lit. e.

Highmori canaliculos fubeunt [11]), per quos in radices dentium molarium trium majorum pofteriorum maxillae fuperioris deducuntur, et per ea, cum comitibus arteriofis ramulis, in cavum illud radicis dentium molarium delati, inter vafcula difperguntur. Eorum ramulorum aliqui vero in pofteriori parte finum maxillarem, perforato offe, intrant, et in membranam hujus finus furculis fuis finiuntur [12]). Ramus nervi alveolaris five dentalis pofterioris alter, plerumque *anterior* [13]), fi duo fuerint, qui fejunctim ex trunco oriuntur, ante arteriam alveolarem defcendens, fupra antri Highmori parietem convexum exteriorem in aliquot ramulos divifus, mufculi buccinatoris fibris, a proceffu dentali offis maxillaris fuperioris ortis [14]), inferitur. Attamen varie in origine et diftributione ramorum fuorum hic nervus alveolaris pofterior ludit. Praeterea enim, quod faepe, immò plerumque, unica origine ex fecundo ramo Quinti paris gaudeat: folet etiam pofterior ramus, fi duo funt, buccinatori mufculo furculos porrigere, alios vero edere perforantes finum Highmori et alium in dentem molarem pofticum. Anteriorem vero ramum, praeter communicantem illum cum dentali anteriori, et furculos in dentes molares defcendentes, exhibuiffe vidi furculum in pterygoideum externum, viciniffimum illi mufculum.

§. LXXIII.

Poftquam hunc dentalem pofteriorem defcriptum ramum dedit, fecundus nervi Quinti paris ramus canalem illum fubit, qui in parte orbitae inferiori, a laminis apophyfeos orbitalis offis maxillaris fuperioris, hic a fe invicem fecedentibus, formatur, infraorbitalem dictum, et ab hoc canali fuo *nervi infraorbitalis* nomen accipit [1]), per canalis

11) Quatuor horum in eo cadavere adfuerunt, ex quo depictos dedi fig. I. lit. *w. w. w. w.*

12) Horum et dentalium ramulorum meminit Ill. Winslow, libr. cit. Tom. III. p. 151. n. 49. tanquam unica effet fibrilla, eaque non perpetua, ad dentes molares. Verum ramus femper adeft major dentalis pofterior, in plures furculos divifus, nec unquam deeft. Sed quid fit ill. Winslowi filamentum, cujus §. dicto meminit, ex hoc furculo per coelum palati, ad unionem usque offium maxillarium fuperiorum pergens, id quidem me plane fugit. Ex hoc enim ramo dentali pofteriori, nullum unquam ejusmodi furculum vidi, per palati coelum repentem, et valde fufpicor Ill. Winslowum ramulum ex palatino nervo, hoc iter fecutum, vidiffe. (An nafopalatinus Scarpae? cf. p. 182, not.*. L.) Ramulos etiam rami noftri dentalis pofterioris defcribit. Cl. Vieussens l. c. p. 172. per. IX. et in figura fua exhibet XXII. lit. s. s. s; fed valde vitiofe eos integumentis faciei profpicere ait, quod nunquam fieri poteft. Dentibus praeterea omnibus maxillae fuperioris hunc ramum furculos dare afferit, in quo vero aut eum confudit cum dentali ramo anteriori, aut hunc omnino ignoravit. Defcribit enim ramulos ad dentes, maffeterem, et integumenta faciei, tanquam ex infraorbitali ortos, antequam hic canalem fuum fubeat; ex quo vero nervo, hoc in loco, non nifi alveolaris pofterior ramus oritur.

13) Sic depictum hunc ramum tradit fig. I. lit. *z.*

14) Vide hanc mufculi buccinatoris originem depictam fig. I. lit. O.

1) Ita omnino naturae defcriptio anatomica refpondet, neque enim pro folo ramo nervi maxillaris fuperioris infraorbitalis haberi poteft, fed eft vere continuatus ejus truncus. Mecum confentit *Ill.* Praeceptor in Not. ad Boerhav. Tom. IV. §. 498. not. b. p. 62., ubi trunci nomine dignum infraorbitalem nervum Magnus Vir vocat. Depictum

canalis hujus foramen anterius exiturus. Intra hunc non plane osseum, sed in posteriori sua parte periosteo orbitae superne clausum, anterius vero lamella ossea tectum canalem [2]), infraorbitalis nervus ramum dat unum anteriorem majorem [3]) constantem, alios vero minores inconstantes, quos omnes *dentales anteriores maxillae superioris* voco, quod per proprios canales ossis maxillaris superioris, in radices dentium anteriorum maxillae superioris, surculos suos distribuunt.

§. LXXIV.

Horum ramorum dentalium princeps [1]), qui nunquam abest, quamvis varie in origine sua ludat, interdum longe, interdum proxime ab exitu nervi infraorbitalis in faciem, ex hoc nervo oritur. Sed plerumque tamen, non longe ab egressu suo, per foramen infraorbitale, ramum hunc *dentalem anteriorem maxillae superioris* edit interdum extrorsum [2]), interdum vero introrsum a trunco suo secedentem. Si prior fabrica locum habuerit, tunc ramus hic dentalis ab infraorbitali nervo natus, extrorsum ex canali infraorbitali exiens, perforata hujus lamina ossea canalem invenit, inter laminas processus orbitalis ossis maxillaris superioris. Per hunc canalem supra sinum Highmorianum descendens, extrorsum primo ramulum emittit, qui perforato osse, supra membranam antri Highmoriani descendit, et cum ramulo dicto (§. LXXII.) dentalis nervi posterioris communicat [3]). Hinc dentalis anterior nervus per canalem suum, circa foramen infraorbitale, in margine orbitae inferiori introrsum continuatum, sub foramine dicto introrsum iter suum dirigit in processum nasalem ossis maxillaris superioris, et deficiente ramulo jam dicto communicante, insertum sibi ramulum hic accipit a dentali posteriori ramo (§. LXXII). Legens vero intra hunc canalem suum, versus processum nasalem, sub orbitae margine inferiori tendentem, comite arteria dentali anteriori ex infraorbitali orta, radices dentium maxillae superioris anteriorum, molarium nempe minorum, canini atque incisivorum, surculos demittit, per cellulosam ossis maxillaris substantiam, in dentium dictorum quorumcunque radicem, uum, mollissimum, medullarem, omni dura matre carentem; et primum ple-

Bb 2 rumque

ctum eundem vide in fig. nostra I. num. 61. Nimis vero gracilem illum pingit EUSTACHIUS Tab. XVIII. lit. G. H. proportione habita ad ramum palatinum, quo tamen longe valentior est.

2) Vide consentientem *Venerandum ac Illustrem* PRAECEPTOREM *Not.* ad BOERHAV. Vol. IV. p. 62. not. b. et FALLOP. l. c. lin. 49-51. et *Ill.* WINSLOWUM Tom. III. n. 47.

3) Hic, uti semper adest, ita nec in eo cadavere defuit, ex quo eum depictum dedi Fig. I. lit. b, sed brevi, in canalem suum osseum receptus, disparet.

1) Hunc ramum dentalem anteriorem describit *Venerandus* PRAECEPTOR meus l. c. Neque eum neglexit FALLOPIUS, sed describit lib. cit. pag. 452. lin. 54. 55, et pag. 453. lin. 1-9; sed WILLISIUS melius in descriptione sua lib. cit. p. 155, quam in explicatione fig. I. lit. c. hujus rami meminit. In explicatione enim figurae ex infraorbitali ad masseterem musculum per os exire ait hunc ramum, qui certe dentalis fuisse videtur, male ab eodem observatus. Sed plane incognitus hic fuisse videtur VIEUSSENIO, uti not. m. ad §. LXXII. supra dictum est. Brevissime eum ramulum recenset *Ill.* WINSLOW. l. c. n. 48.

2) Hoc modo in Fig. I. lit. b. reperies dentalem ex infraorbitali exeuntem.

3) Hunc ramulum depictum dedi fig. I. lit. c.

rumque quidem in dentem molarem minorem, canino proximum, interdum etiam in dentem molarem minorem secundum; secundum ramulum interiorem in radicem dentis canini, facillime per os prosequendum, brevissimum quippe, ob radicem dentis canini prae reliquis praelongam. Hinc introrsum descendens ramus, ad intimum processus nasalis ossis maxillaris superioris latus, nasum spectans, per cellulosam dicti processus fabricam ramulos emittit, cum arteriolis descendentes in dentem incisivum canino proximum, et ultimo suo dentali surculo, per radicem dentis incisivi primi antici, in ovale hujus cavum desinit.

Sin vero introrsum ab infraorbitali nervo ramus dentalis anterior secedat, continuo per canalem, sub orbitae margine inferiori introrsum continuatum, cum arteria dentali anteriori maxillae superioris ex infraorbitali orta, tendit in processum nasalem ossis maxillae superioris. Intra hunc processum, per continuatum canalem, molli ac rubello periosteo obductum, introrsum descendens nervus dentalis anterior, in duos ramulos dividitur, interiorem et exteriorem. Horum *interior* supra radices dentium, canini et incisivorum, cum arterioso suo ramo, intra canalem suum introrsum descendens, in has radices surculos suos demittit. Ramulus vero *exterior* nervi dentalis anterioris, supra dentium molarium minorum radices extrorsum ac retrorsum in canali suo fertur, atque eadem ratione, uti interior, surculos suos in radicem horum dentium demittit; ultimo vero ramulum communicantem cum alveolari sive dentali posteriori emitteus, desinit. Sed praeter hos surculos, quos dentalis hic anterior in dentes maxillae superioris mittit, alios etiam, per processum nasalem ossis maxillaris superioris descendens, dat saepe ramulos, qui, laminam nasalem processus nasalis ossis maxillaris superioris postquam perforarunt, in infimum narium meatum penetrant, et inter periosteum et membranam pituitariam decurrentes in membranam, ossis spongiosi inferioris anteriorem partem investientem, terminantur.

§. LXXV.

Praeter hunc dictum ramum dentalem anteriorem majorem, *minores* alii saepe intra canalem ex infraorbitali nervo exire solent ad dentes, unus vel duo, sed non constantes ii, quamvis saepius adesse soleant. Oriuntur autem ex infraorbitali nervo, antequam hic dentalem anteriorem majorem ramum dedit. Et primum quidem, si duo adsunt, infraorbitalis nervus, canalem suum vix ingressus, extrorsum emittit, qui perforans laminam osseam sinus maxillaris superiorem, hunc intrat, atque in sulco concavae hujus sinus internae superficiei, supra membranam, suum hunc intus investientem, a parte sinus posteriori ad anteriorem descendit. In hoc itinere suo surculos dat membranae sinus hujus pituitariae; atque ossis maxillaris superioris processum dentalem denique intrans, in dentium molarium minorum maxillae superioris radices surculis suis finitur. Hinc in canali suo antrorsum ac introrsum pergens nervus infraorbitalis, secundum interdum dat surculum, extrorsum pariter ab eo abeuntem. Hic in medio fere canali infraorbitali pariter perforat laminam superiorem osseam sinus Highmoriani, atque extrorsum primo, inde vero antrorsum in sinus hujus interna concava superficie, per sulcum ossi insculptum, qui interdum integer canalis osseus est, introrsum

ſum deſcendit, ſupra membranam ſinum inveſtientem. Hinc oſſi maxillari anterius ſeſe denuo immittens, ſub orbitae margine inferiori in proceſſum naſalem oſſis maxillae ſuperioris intrat, atque per celluloſam ejus ſubſtantiam, in canali, molli ac pulpoſo perioſteo inveſtito, ad dentes maxillae ſuperioris, molarem anticum et caninum abit. Hic quandoque ramulus ab ortu ſuo extrorſum illico deſcendit verſus os malae, hoc perforat, atque per corpus ejus medium in canaliculo proprio, introrſum in ſubſtantiam oſſis maxillaris ſuperioris deſcendit, in quo ſub orbita introrſum tendens, ſurculis ſuis in dentium molarium minorum radices terminatur [1].

§. LXXVI.

Hoc modo intra canalem ſuum progreſſus infraorbitalis nervus, per foramen infraorbitale, comite arteria infraorbitali, retro muſculum levatorem labii ſuperioris proprium in faciem emergit [1], huic muſculo aliquot minores ſurculos porrigit, atque in plures, quinque aut ſex ramos dividitur, quorum alii minores ſunt adſcendentes, alii vero, majores ac plurimi, a foramine infraorbitali deſcendunt [2].

§. LXXVII.

Ab exitu enim ſuo infraorbitalis nervus continuo ramulum dat interiorem, plerumque unicum, adſcendentem, qui ſurſum a foramine infraorbitali, ante marginem orbitae inferiorem reflexus [1], ſub muſculi orbicularis palpebrarum parte inferiori, cui ſurculos exhibet, introrſum ad palpebram inferiorem adſcendit, ſaepius in ſulco, qui a foramine infraorbitali, verſus oculi angulum interiorem, trans orbitae inferiorem marginem ducit, immo interdum, ſed rarius, ab infraorbitali nervo intra canalem maxime anterius ſeparatus, per proprium interius ſecundarium foraminulum infraorbitale emergit, a quo introrſum ad palpebram adſcendit. Orbitae marginem ſic transgreſſus inferiorem, hic ramulus *palpebralis inferior* dividitur in alium ramulum

Bb 3 exte-

1) Hos ramulos breviſſime etiam recenſet *Ill.* WINSLOW lib. cit. Tom. III. p. 151. n. 48. Surculum vero per os malae tranſientem ad dentes, inter omnes obſervationes meas, in cadaveribus factas, bis tantum reperi; priorea vero ſaepius vidi ramos dentales minores.

1) Hunc infraorbitalem nervum in faciem exeuntem deſcribit VESALIUS pro ſecunda propagine gracilioris radicis tertii ſui nervorum cerebri paris Lib. IV. Cap. VI. et male depingit Lib. IV. fig. II. lit. o. Eundem ex effracto canali infraorbitali, in faciem ſeſe diſpergentem, vide in Fig. mea I.

2) Infraorbitalis nervi ramorum in faciem diſtributionem, breviſſime tantum recenſet FALLOPIUS l. c. pag. 453. lin. 9. 10. Bene vero ramos ejus et adſcendentes et deſcendentes depictos dat Optimus EUSTACHIUS Tab. XIX. lit. b. et Tab. XVIII. Fig. I. lit. G. H. Sed adſcendentem palpebralem nervum in icone ſua omiſit BERRETTINUS lib. cit. Tab. III. Fig. I. lit. B., qui deſcendentes optime repraeſentat ad labium ſuperius, minus accurate autem labialium infraorbitalis nervi ramorum anaſtomoſes cum ramis nervi duri neglexit. Cl. VIEUSSENS infraorbitalem nervum ſub nomine *rami primi rami minoris inferioris Quinti paris* nervi deſcribit lib. cit. pag. 172. per. IX. depingit vero eundem Tab. XXII. lit. r; ſed ramulos ad palpebram inferiorem adſcendentes ignoravit, pariterque anaſtomoſes infraorbitalis cum nervo duro.

1) Hunc expreſſum vide, quamvis reſectum, Fig I. lit. e.

exteriorem, alium vero *interiorem* *). Exterior, fub fibris mufculi orbicularis palpebrarum, quae palpebram inferiorem tegunt, extrorfum verfus angulum oculi exteriorem excurrit, dat furculos mufculo orbiculari palpebrarum, anaftomofin facit cum tenui furculo ex fuperiori ramo duri verfus angulum oculi exteriorem adfcendente; aliam vero cum ramulo fuo focio nervo palpebrali interiori; ac denique inter palpebrae inferioris duplicaturam per cellulofam, ad tarfum usque palpebrae inferioris, fibris fuis excurrit. Ramulus vero alter interior, verfus angulum oculi interiorem tendens, dat primo ramulum, qui introrfum ad nafum abit, et in cutem ejus fupremi terminatur. Quo exhibito, in parte interna palpebrae inferioris per cellulofam ejus adfcendit, anaftomofi jungitur et exteriori ramulo palpebrali, et interdum etiam nervi duri furculo huc continuato, immo etiam cum furculo alio conjungitur, qui ex ramo infratrochleari, rami nafalis primi Quinti paris, (§. LV.) ante venam nafalem defcendit. Ejusdem vero nervi majores furculi, partim ad interiorem tarfi hujus palpebrae inferioris partem diftribuuntur, partim verfus ligamentum palpebrarum introrfum adfcendentes, in facci lacrymalis membranam et carunculam lacrymalem finiuntur [2]).

§. LXXVIII.

Sed praeter hunc dictum ramum palpebralem interiorem, alius faepe etiam adeft *palpebralis exterior* nervi infraorbitalis, deficiente tunc exteriori ramulo nervi palpebralis interioris [1]). Hic inter ramos nervi infraorbitalis extimus [2]), mufculum levatorem labii fuperioris proprium defcendendo perforat; hinc vero fub vena nafali hunc mufculum transfcendente, emergens, furfum reflectitur, anaftomofin facit cum ramulo ex fuperiori ramo nervi duri feptimi paris adfcendente, atque fub mufculo orbiculari palpebrae inferioris furfum migrat, in hunc furculos dat, ac ultimis fuis furculis, tum in palpebrae inferioris partem exteriorem finitur, tum etiam eorum quibusdam fub cute definit, quae os malae juxta orbitam tegit. Hi in cellulofa fubcutanea extrorfum prorepentes, anaftomofi interdum cum furculo rami fubcutanei malarum conveniunt (§. LIX.).

§. LXXIX.

*) Cf. R. Martin Inftitt. nevrol. Sect. II. p. 49. Ex anaftomofibus nimirum nervorum palatinorum et dentalium cum palpebralibus ratio patet fpasmorum cum odontalgia atque dolore totius faciei oborientium; tumorum partis lateralis faciei; obftructionis finus maxillaris etc. Manant ex his obfervatis et aliae adhuc pathologiam quae illuftrant animadverfiones. L.

2) Breviffime de hoc palpebrali inferiori ramulo loquitur Ill. Winslow l. c. n. 50.

1) Hic vero ramus palpebralis exterior non adeo conftans eft ac interior, ita ut inter triginta obfervationes, decies tantum mihi occurrerit. Vidi etiam ex nervi duri ramo fuperiori adfcendentem ramulum ad palpebram inferiorem, atque tunc valde gracilem illum interiorem ex infraorbitali, ad angulum oculi interiorem tantum adfcendentem in carunculam lacrymalem ac interiorem partem orbicularis palpebrarum mufculi. — Mémoires de Berlin 1751. L.

2) Cujus originem ac reflexum circa marginem orbitae inferiorem depictum dedi Fig. I. lit. t.

§. LXXIX.

Major vero numerus est ramorum ex infraorbitali nervo descendentium [1]), quorum alios interiores, duos plerumque, *nasales superficiales* voco, quod sub cute, quae nasum tegit, furculos suos dispergunt. Alios vero exteriores, *labiales superiores* optime appellari posse putavi, quod in musculos cutemque labii superioris distribuuntur. In distributione horum ramorum constantem fere sequentem observavi ordinem, ab interiori seriem incipiendo.

§. LXXX.

Primus nempe intimus ramus est *ramus nasalis superficialis superior* nervi infraorbitalis [1]). Hic ex foramine infraorbitali emergens, pone musculum levatorem labii superioris proprium, introrsum versus nasum tendit; dat saepe, quamprimum ex foramine infraorbitali egressus est, sursum, circa marginem orbitae inferiorem, reflexum palpebralem internum [2]); hinc vero in tres plerumque ramulos dividitur. Horum *superior* [3]) sub levatoris labii superioris proprii parte, a processu nasali ossis maxillaris orta [4]), versus nasum introrsum abit; dat huic musculo atque superiori parti compressoris narium [5]) furculos, ultimo vero, sub cute partis nasi cartilagineae supremae, in dorso nasi desinit. Ramulus *medius* [6]), introrsum sub levatoris labii superioris proprii dicta parte transiens, in compressorem narium musculum immergitur quasi, et per ejus carnes introrsum ad superiorem alae narium partem abit, minores multos furculos hoc itinere suo compressori narium exhibet; hinc vero alae narium marginem superiorem legit, atque sub cute ejus furculis suis, ad dorsum usque narium prorepentibus, finitur. Tertius infimus ramulus [7]) transcendit compressorem narium musculum et supremam depressoris alae narium musculi [8]) partem, hisque musculis multos furculos porrigit; ultimo vero marginem alae narium infimum subcutaneus legit, atque furculos suos ad apicem usque nasi, in hac alae parte, dispergit.

§. LXXXI.

Ramus *nasalis superficialis* alter *inferior*, priori major et exterior [1]), ex infraorbitali nervo ortus, a foramine infraorbitali, sub levatore labii superioris proprio primum

1) Hos in figuris suis ex parte depingunt EUSTACHIUS l. c. et BERRETTIN. l. c. qui eosdem in reclinato labio depinxisse videtur Tab. VIII. Fig. I. lit. B. et T. XII. Fig. I. lit. a. et T. XIV. Fig. I. lit. *a*. et WILLISIUS lib. cit. Fig. I. ad pag. 158. lit. f. g. g. g. Uberiorem eorum dedi figuram Fig. I. lit. d. g. l. o. s.

1) Fig. I. lit. d.

2) Uti etiam haec fabrica obtinet in Fig. I. lit. e. e; ubi duo ramuli resecti palpebrales inferiores ex hoc nasali nervo orti apparent.

3) Fig. I. lit. f[1].

4) Hanc partem musculi levatoris labii superioris proprii; alii pro peculiari musculo habent, sub nomine levatoris labii superioris et alarum nasi, sed est tantum levatoris labii superioris indistincta portio.

5) Quem elegantissime depictum hoc nomine dedit *Magnus* ALBINUS *Tab. Muscul. II.* lit. t. U. Eundem musculum pariter expressum vide in Fig. nostra I. lit. Y.

6) Fig. I. lit. f[2].

7) Fig. I. lit. f[3].

8) Ita equidem optime hunc musculum vocat Ill. ALBINUS, quem egregie depictum dedit *Tab. Musculor. III.* lit. l. m. Idem depictus reperitur Fig. nostra I. lit. *r*.

1) Fig. I. lit. g.

mum defcendit; ubi vero vix foramen dictum deferuit, ramulum interdum furfum circa marginem orbitae inferiorem reflectit palpebralem inferiorem [2]), qui fub fibris mufculi orbicularis palpebrarum adfcendens ad palpebram inferiorem, furculis fuis in eandem finitur. Hoc vero exhibito, nafalis fuperficialis inferior nervus, introrfum defcendendo continuatus, infertum fibi faepius ramulum accipit, ex nafali ramo fuperficiali fuperiori [3]); et ubi ad alam nafi pervenit, circa hanc fupra depreffiorem alae narium, magis interius vero fupra nafalem labii fuperioris ALBINI mufculum [4]), introrfum inflectitur. Dat furculos his mufculis et depreffori inprimis alae narium bene multos; ultimo vero ad fepti narium cartilaginei infimam partem abit [5]), in qua furculi ejus, cum arteriolis ex coronaria labiorum ortis, inter cutem et cartilaginem fepti ad apicem usque narium antrorfum feruntur, atque in infimo fepto narium cartilagineo fubcutanei finiuntur. Uti vero fequentes infraorbitalis nervi rami, ita et hic infignem plerumque fibi ramum ex ramo fuperiori nervi duri [6]) infertum recipit.

§. LXXXII.

Reliqui magis exteriores nervi infraorbitalis rami, omnes *labiales fuperiores* funt tres plerumque vel quatuor. Eorum primus [1]), nafali inferiori fuperficiali exterior, defcendit introrfum ad labium fuperius, et ramofus, pone levatorem labii fuperioris proprium a foramine infraorbitali introrfum defcendit, dat huic mufculo furculos aliquot minores, et hinc inter mufculi levatoris labii fuperioris proprii inferiorem partem, et depreflorem alae narium introrfum defcendendo pergit, ad labii fuperioris fub fepto narium pofitam partem, ibique in plures dividitur ramulos. Horum plures in nafalem labii fuperioris mufculum et orbicularis labiorum mediam fub fepto narium pofitam partem mittit; profundis vero furculis fuis, inter glandulas labiales decurrentibus, in cutem labii fuperioris ultimo definit [2]). Convenit hic plerumque labialis ramus, cum ramo nafali fuperficiali inferiori, ope ramuli, quem fibi ex illo infertum recipit, alia vero anaftomofi, una vel pluribus [3]), jungitur ramulis rami fuperioris nervi duri feptimi paris.

Labia-

2) Hunc aliquoties vidi et medium quidem nuper in cadavere, inter palpebralem interiorem (§. LXXVII) et exteriorem (§. LXXVIII.) perforantem levatorem labii fuperioris proprium; tres vero hi ramuli palpebrales inferiores, omnes circa venam facialem reflexi, ad palpebram adfcenderunt, eamque totidem laqueis hac ratione circumdederunt.

3) Haec ftructura, infertio nempe rami ex nafali fuperficiali fuperiori in inferiorem, in eo cadavere adfuit, frequentiffima quippe, ex quo iconem depingi curavi; Fig. I. lit. h.

4) Hoc nomen eft, quod *Praeftantiffimus* ALBINUS mufculo impofuit, qui ex fibris ab orbiculari labiorum mufculo, ad feptum narium adfcendentibus conftat; quem *Tab.* fua *Mufculor. XI.* Fig. X. lit. q. r. ita depictum dedit, et eadem ratione fecundum naturam depictum illum dedit Fig. I. lit. Σ.

5) Surculos hos in mufculos dictos feptumque narium a nafali fuperficiali inferiori hoc ramo abeuntes, expreffos vide in Fig. I. lit. k. k. k. k.

6) Fig. I. lit. i.

1) Fig. I. lit. l.

2) Fig. I. lit. n. n. n.

3) Duae anaftomofes depictae confpiciuntur in Fig. I. lit. m. m.

Labialium superiorum nervi infraorbitalis *ramorum secundus* [4]), exterior priori, initio pone musculum levatorem labii superioris proprium, cui surculos dat [5]), inter hunc et levatorem labiorum communem descendit a foramine infraorbitali introrsum; continuat vero iter suum versus interiora descendens, supra, sive ante depressoris alae narium musculi exteriorem a maxilla superiori originem; musculumque orbicularem labiorum attingens, in plures minores ramos dividitur, quorum plurimi surculi in orbicularis labiorum musculi hic positam partem distribuuntur: ejus vero majores ramuli, perforato musculo orbiculari, profunde inter glandulas discretas labii superioris, super tenuem oris cutem, descendunt, ac ultimis suis fibrillis sub epidermide labii superioris finiuntur [6]). Interdum etiam hi ramuli super interiorem labii cuticulam, ad frenulum hujus labii usque introrsum, contrario suo descensui ductu adscendunt. Huic ramo labiali praeterea aliquot non raro, cum ramo superiori nervi duri septimi paris intercedere solent anastomoses [7]), illius ramulis in hunc labialem descendentem insertis.

Tertius denique *extimus nervi infraorbitalis ramus labialis superior* [8]), primo inter musculum levatorem labii superioris proprium, et labiorum communem [9]); pergens vero, ante musculum levatorem labiorum communem solum descendit ad labii superioris extimam partem. Dat primo majorem ramum musculo levatori labiorum communi [10]), atque majorem ac insigniorem reliquis, cum ramo nervi duri anastomosin, unam [11]) alteramve habet; ad exteriorem vero labii superioris partem delatus, exteriori parti musculi orbicularis labiorum in labio hoc superiori surculos multos impertit, profundosque alios, inter glandulas in cutem exterioris labii superioris partis desinentes [12]). Hic ramus alium interdum exhibet ramum, per pinguedinem genarum surculos suos in cutem earum demittentem, et cum duri ramis communicantem. Est autem semper hic ultimus atque extimus nervi infraorbitalis ramus, nisi palpebralis inferior exterior ramulus (§. LXXVIII.) ex infraorbitali descendat; quem tamen et ex hoc labiali extimo tertio ortum vidi. Quatuor vero si adfuerint rami labiales, tunc inter tertium ac secundum alius sejunctim ex infraorbitali descendit. Hi itaque quinque nervi infraorbitalis descendentes rami, variis inter se, et pluribus anastomosibus cum ramis nervi duri convenientes, qui pedem, ita dictum, anserinum Gallorum efficiunt, transversim ramos nervi infraorbitalis intercurrentibus, saepiusque laqueos circa hos formantibus, modo vero supra, modo infra illos repentibus, plexum insignem nervosum

4) Fig. I. lit. o.

5) Fig. I. lit. p.

6) Hos ramulos vide in Fig. I. lit. r. r. r. r. sub fibris musculi orbicularis labiorum demersos.

7) Fig. I. lit. q. q. In duos ramos hic nervus labialis superior secundus divisus fuit, eorumque quilibet rami superioris nervi duri ramulum sibi insertum in eo cadavere habuit, ex quo figura desumta est.

8) Fig. I. lit. s. — et praeprimis Icon in Memoires de Berlin. 1751. L.

9) Qui apparet in Fig. I. lit. π.

10) Fig. I. lit. v. v.

11) Valentem unam anastomosin depictam tradit Fig. I. lit. w.

12) Fig. I. lit. u. u. u. u.

ſum conſtituunt, per totum illud ſpatium infraorbitale, ad labium usque ſuperius extenſum, plexus nervoſi infraorbitalis nomine dignum.

§. LXXXIII.

Praeter hunc ramum infraorbitalem in canali ſuo incedentem, alius interdum adeſt, qui per orbitam, ſub oculi pinguedine, ſupra canalem infraorbitalem antrorſum a trunco nervi maxillaris ſuperioris abit, ac ſuper marginem orbitae inferiorem deſcendens, labialis ſuperior fit nervus [1]).

SECTIO V.

DE TERTIO RAMO NERVI QUINTI PARIS.

§. LXXXIV.

Inter dictos ramos Nervi Quinti Paris craſſiſſimus eſt, qui ſupereſt deſcribendus tertius [1]); quem Ill. WINSLOW [2]) *maxillarem inferiorem* appellat, quod princeps ejus ramus deſcendens, per canalem maxillae inferioris ſcratur. Sed eandem ob cauſſam non videtur optimum mihi hoc nomen, quod facile ſibi invicem ramus ac truncus confunduntur. Eſt autem nervus maxillaris inferior, verus ramus tertii rami Quinti paris, cum deſcendens iſte in duos, plerumque aequales, ramos, maxillarem inferiorem ac lingualem, dividatur; temporalis vero ſuperficialis ejusdem tertii rami Quinti paris ramus, quod ex ramo maxillari inferiori radicem ſuam inferiorem accipit (§. CII. CIII.), non niſi deſcripto prius hoc, ex ordine tradi queat. Quare trunco tertii rami Quinti paris, nomen ab Illuſtri WINSLOWO impoſitum non tribuo. Quodſi vero melius nomen a principe hujus rami tertii Quinti paris functione imponendum illi eſſet, *guſtatorius* omnino hic ſolus ramus dici deberet, quod hanc ſenſationem ſolus linguali ſuo ramo perficit.

§. LXXXV.

Colligitur hic ramus ex trunci nervi Quinti paris, caveam ſuam vix ingreſſi, exterioribus fibrillis nerveis, quae faſciculum nerveum componunt, duobus prioribus conjunctim ſumtis fere aequalem, intra cranium breviſſimum. Deſcendit enim continuo ad angulum fere rectum a trunco extrorſum, ad foramen ovale oſſis ſphenoidei, per quod ex cranio egreditur. Cum vero hoc foramen illo primi ac ſecundi rami Quinti paris et exterius et poſterius ſit: hinc etiam ramus hic tertius nervi Quinti paris exteriorem intra caveam nervi Quinti paris locum occupat, ac reliquis intra illam poſterior

1) Ejusmodi infraorbitalem ſecundarium ramum ſemel vidi hic Goettingae a *Venerando* ac *Illuſtri* PRAECEPTORE meo demonſtratum in cadavere.

1) Primus ramus nervi Quinti paris WILLISII, cujus ramos breviter tantum recenſet, non deſcribit; lib. cit. p. 153. Craſſior vero radix eſt tertii paris VESALIO Lib. IV. Cap. VI. depicta Lib. IV. Fig. II. lit. M.

2) Lib. cit. Tom. III. pag. 147. n. 33. et pag. 152. n. 55.

ſterior eſt[1]); unde VIEUSSENIO ramus major poſterior nervi Quinti paris dictus fuit[2]). Per hoc foramen ovale ex cranio egreſſus ramus tertius Quinti paris, muſculo pterygoideo externo, ab ala externa pterygoidea extrorſum verſus condylum maxillae inferioris, ante foramen ovale extenſo, tegitur; quare hoc muſculo ex parte deſtructo, truncus rami tertii Quinti paris demum apparet.

§. LXXXVI.

Dividitur autem illico ab egreſſu ſuo ex cranio, per foramen ovale, in duos ramos majores[1]), ſuperiorem minorem, ac inferiorem majorem. Horum ſuperior plerumque non unicus diſtinctus ex ramo tertio Quinti paris prodiens ramus eſt, ſed ex quinque ramis minoribus, continuo ſub foramine ovali, immo etiam ſubinde intra illud adhuc, a ramo tertio Quinti paris in diverſas plagas radiorum inſtar ſecedentibus, componitur*). Quare potius rami ſuperiores rami tertii Quinti paris quinque numerantur, quorum quatuor exteriores aliquando unum conjunctum truncum habent, ex quo oriuntur; plerumque vero quinque rami ſuperiores ex diverſis oriuntur punctis arcus exterioris et interioris rami tertii nervi Quinti paris, ex cranio per foramen ovale exeuntis[2]); trunco vero rami tertii Quinti paris deſcendenti continuatur ramus inferior major[3]).

§. LXXXVII.

Inter ramos ſuperiores primum numero extimum ob originem ſuam ex trunco, eumque *maſſetericum* voco, quia totus fere in muſculum maſſeterem ab-

ſumi-

1) Optime depictum et hujus rami Quinti paris in cavea ſua ſitum exhibet *Venerandus ac Ill.* PRAECEPTOR *Faſcic. Icon. Anat. I.* Tab. VI. lit. i; et ruditer BERRETTINUS Tab. XXI. Fig. II. lit. P. Bene etiam ejus ſitum in receptaculo et exitum ex cranio deſcripſit FALLOPIUS lib. cit. pag. 453. lin. 11-16. Depictum eundem dedi Fig. I. n. 54.

2) Lib. cit. pag. 172. Cap. III. period. XI. et depingit eum Tab. XXII. lit. H.

1) Ita equidem depingit illos Egregius EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. lit. I. K. L., quos ramos Ill. ALBINUS anteriorem et poſteriorem appellat.

*) Anaſtomoſes ramorum, ſecundi et tertii, Quinti paris cum faciei communicante WRISBERGII et cervicalibus diligentiſſime extricavit ex pingui faciei celluloſitate MECKELIUS, easque deſcripſit in monumentis Acad. ſc. Berolinenſis ad an. 1751. Non indiget mea laude talis ſcriptor, jam ab HALLERO laudatus. (Bibl. anatom. II. p. 422.) L.

2) Hac ratione ortus ramorum ſuperiorum rami tertii Quinti paris ſeſe habuit, in omnibus fere, quos hunc in finem diſſecui, cadaveribus, et in eo etiam, ex quo iconem paravi Fig. I. n. 63. 64. 65. 66. 67. Eodem modo originem ramorum ſuperiorum tertii rami Quinti paris deſcribit *Venerandus* PRAECEPTOR *Not. ad* BOERHAV. Vol. II. pag. 562. lin. 5. ſqq. et Ill. WINSLOW l. c. n. 56.; et eleganter eos ita depingit Cl. DUVERNEY, in *Tractatus* ſui *de Organo Auditus* Tab. XIII. n. 1. 2. 3. 4. Ac certiſſime plerumque ramorum tertii Quinti paris ſuperiorum diſtributio ſeſe ita habet, nec unquam duos ramos ejus vere diſtinctos majores vidi, ex quorum ſuperiori, ſive anteriori, ut ALBINUS l. c. vocat, omnes rami ſuperiores orirentur; immo fere impoſſibile videtur, cum ramus ex ſuperioribus, *pterygoideus*, ſemper ex interiori convexo trunci rami tertii Quinti paris latere oriatur, reliqui vero ex oppoſito exteriori. Cl. VIEUSSENS ramos hos ſuperiores enumerat tantummodo, minime vero eorum decurſum deſcribit, l. c. depictos autem dat Tab. XXII. n. 2. 2. 2.

3) Fig. I. n. 68.

fumitur [1]. Hic a foraminis ovalis exteriori fine, ex lata exteriori rami tertii Quinti paris parte ortus, ante faciem articulatoriam offis temporum pro maxilla inferiori extrorfum migrat, preffim adhaerens ibi offis fphenoidei apophyfi temporali. Hinc fub futura, quae os temporum ac apophyfin dictam offis fphenoidei conjungit, transverfim, fupra mufculum pterygoideum externum extrorfum tendit; dat, ubi ante articulationem maxillae inferioris extrorfum migrat, furculum unum alterumve ad capfulam articulatoriam maxillae inferioris [2], deinde vero, ubi fub mufculo temporali ad angulum usque pervenit, quem offis temporum fquamofa pars, ad radicem proceffus Zygomatici, cum apophyfi temporali offis fphenoidei facit, ramulum fubinde exhibet, qui in poftrema foveae temporalis parte, incifura Zygomatica dicta, in mufculi temporalis ibidem pofitas carnes diftribuitur. Sed praeter hunc parvum ramulum, alium faepe ante radicem proceffus Zygomatici ramum dat majorem, ramum nempe inter fuperiores rami tertii Quinti paris fecundum, temporalem profundum exteriorem [3], qui per mufculi temporalis carnes, retro futuram, quae partem fquamofam offis temporum cum ala fphenoidea conjungit, profunde adfcendit, atque furculis fuis in hunc mufculum definit. Ab angulo vero fupra dicto apophyfeos temporalis offis fphenoidei, nervus maffetericus inter mufculum temporalem et pterygoideum externum extrorfum defcendit, verfus incifuram femilunarem, inter proceffum maxillae inferioris coronoideum atque condyloideum, per quam retro tendinem mufculi temporalis tranfiens, in mufculum maffeterem, a jugo ortum, inferitur, in quem totus abfumitur [4], ramulis fuis inter divifionem mufculi maffeteris [5] decurrentibus, faepiusque ea ratione per hunc diftributis, ut arcus forment, dum in trunculos fuos redeunt, ex quibus deinde furculi in fibras mufculi pergunt ac finiuntur.

§. LXXXVIII.

1) Mecum ita ramos fuperiores enumerat ac depingit Eustachius Tab. XVIII. Fig. I. IV. lit. P., alio ordine Duverney; cui fecundus eft ramus maffetericus, uti et Fallopio, qui eum defcribit l. c. lin. 27-30. et Willisius l. c. Fig. I. ad pag. 158. lit. m. *Venerando* Praeceptori meo l. c. primus ramus eft pterygoideus, tertius vero maffetericus, fed idem fere eft cum eo ordine, quem in recenfendis illis fervo, nifi quod inverfus fit. Ill. Winslow, praeter quod ramum temporalem fuperficialem pro fecundo fuperiorum ramorum numeret, eundem ordinem in recenfione ramorum fuperiorum mecum fervat. Naturale autem mihi vifum eft ab exteriori initium facere, quippe primus confpiciendus venit in praeparatione hujus nervi. Vide autem rami maffeterici ex ramo tertio Quiuti paris originem Fig. I. n. 63.

2) Hunc ramulum recenfere videtur Fallopius l. c. lin. 30. 31. ubi, connecti hunc ramum cum ligamento articulari in tempore, inquit.

3) Hanc fabricam, originem nempe rami temporalis profundi ex maffeterico, defcribit etiam *Venerandus* Praeceptor meus l. c.

4) *Illuftris* quidem Winslowus l. c. n. 61. hunc ramum fibras ad integumenta dare faciei, cum nervi duri ramis communicare et in buccinatorem mufculum terminari ait, fed eam fabricam hujus rami maffeterici nunquam vidi, eumque femper ramis fuis ultimis omnibus in mufculum maffeterem finitum inveni; et videtur Ill. Vir fibras rami buccinatorii tertii Quinti paris, eum fibris rami maffeterici confudiffe.

5) Hanc divifionem mufculi maffeteris in tres partes defcribit Ill. Winslow, lib. cit. Tom. II. pag. 217. n. 729-732.

§. LXXXVIII.

Secundus ramus superior tertii rami Quinti paris, interior et anterior origine sua priori, est *temporalis profundus exterior*, qui saepe a nervo masseterico [1]), interdum etiam a ramo buccinatorio rami tertii Quinti paris oritur, saepe etiam cum tertio ramo superiori rami tertii Quinti paris, temporali profundo interno, uno eodemque principio ex trunco provenit [2]). Quando vero utrique rami temporales, exterior et interior profundus, separatim ex trunco tertii rami Quinti paris oriuntur [3]), tunc juxta se invicem tamen extrorsum, sub alae magnae sphenoideae radice a foramine suo feruntur, supra musculum pterygoideum exteruum, et prope angulum hujus alae sphenoideae saepe anastomosi conveniunt, indeque adscendunt in musculum temporalem, fossam suam replentem. Et exterior quidem, retro suturam, alam sphenoideam et partem squamosam ossis temporum inter, in proprio quandoque sulco ossis squamosi adscendit, ac fibras suas in partem musculi temporalis posteriorem profunde dispergit.

§. LXXXIX.

Temporalis vero *profundus interior*, tertius ramus inter superiores rami tertii Quinti paris [1]), exteriori plerumque major, ab origine sua, ex lata media exteriori superficie rami tertii Quinti paris per foramen ovale egressi, extrorsum pariter, sed paullulum etiam antrorsum, supra pterygoideum externum musculum, versus angulum alae sphenoideae excurrit, cum nervo buccinatorio saepe communicat, ac circa angulum dictum sursum reflexus, in anteriori fossae temporalis parte, per musculum temporalem profunde adscendit, supra alam magnam sphenoideam, ac in duos ramulos dividitur, anteriorem et posteriorem, qui profunde per musculi temporalis fibras distribuuntur. Posterior quidem ramulus mediae musculi parti, per quam decurrit, surculis suis prospicit; anterior vero, qui per fossae temporalis anteriorem partem orbitae propiorem, et ibi situm musculum temporalem adscendit, plurimis suis fibris in hanc musculi partem desinit; unus tamen vel duo ejus surculi antrorsum adscendunt, in incisura Zygomatica ossis malae, ad foraminulum canalis exterius, per quem lacrymalis nervi ramulus, junctus ramulo secundi Quinti paris (§. XLV. LIX.), in fossam hanc temporalem egreditur, atque anastomosi cum hoc lacrymalis nervi surculo convenit. Sed interdum hic ramus longe per ossis malae processum orbitalem superiorem in canaliculo fertur, interdum inter suturam ossis malae cum apophysi orbitaria ossis sphenoidei orbitam adit, immo etiam per fissuram sphenomaxillarem orbitam intrasse, coujunctoque lacrymalis et secundi Quinti paris surculo insertum fuisse vidi.

1) Haec forte est structura originis hujus nervi apud DUVERNEYUM l. c. et eandem describit FALLOPIUS l. c.

2) Ea ratione pingit EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. V. lit. N. et Ill. WINSLOW idem in descriptiune sua afferere videtur, l. c. n. 57., aut solum interiorem ramum temporalem profundum describit.

3) Quae fabrica obtinet in Fig. mea I. n. 64.

1) Cujus resecti origo conspicitur Fig. I. n. 65.

§. XC.

Solet tamen interdum alter horum ramorum temporalium profundorum tertii rami Quinti paris deesse, inprimis vero exterior; atque unicus tunc major ramus temporalis profundus ex ramo tertio Quinti paris prodit, inter massetericum et buccinatorium ramum, in temporalem musculum profunde desinens. Praeterea in origine sua mire hi rami temporales profundi variant, dum a ramo masseterico saepe exterior oritur; interdum etiam, sed rarius, utrosque a ramo buccinatorio tertii Quinti paris ortos observavi.

§. XCI.

Quartus enim, inter superiores tertii Quinti paris, ramus est exterior et anterior, quem *buccinatorium* appello [1]), quia totus fere in musculum buccinatorem absumitur. Hic princeps superiorum tertii Quinti paris ramus, interdum trium ante dictorum ramorum truncus est; quare tunc ramus superior tertii Quinti paris buccinatorius dici posset, cujus rami massetericus cum temporalibus profundis forent; sed rarius haec fabrica occurrit, saepissime vero, immo fere constanter, ramorum superiorum originem ordine recensito observavi.

§. XCII.

Oritur hic *ramus buccinatorius* ante priorem, ex latere pariter exteriori nervi tertii Quinti paris, sub foramine ovali. Ab hoc ortu descendit antrorsum, interdum inter musculum pterygoideum internum et externum, plerumque vero transversim per ipsas carnes musculi pterygoidei externi medias. Hoc in transitu aliquot exhibet huic musculo ramulos; postquam vero ejus carnes perforavit, ramulos exhibet incertos numero, duos plerumque, quandoque tres, extrorsum adscendentes in musculi temporalis partem interiorem, aliosque minores surculos, introrsum transversim euntes, insertos in musculum pterygoideum externum [1]); descendit vero ipse nervus buccinatorius inter musculum temporalem ac pterygoideum externum antrorsum, vel etiam per ipsas carnes infimas musculi temporalis, et descendendo continuatur inter temporalem musculum, ubi in tendinem idem, prope insertionem fibras suas colligit, et pinguedinem, quae buccinatoris originem a maxillari superiori copiosa tegit, ultimo vero inter masseterem musculum, prominentem ante maxillae inferioris ramum, et inter pinguedinem, quae cavitatem infra Zygoma, musculum masseterem et buccinatorem

1) Tertius ramus superior tertii Quinti paris DUVERNEYI l. c. et quartus *Ill.* WINSLOWI l. c. n. 62. 63.; eum depingit EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. IV. lit. M. et descripsit eleganter FALLOPIUS pro primo ramo tertiae propaginis tertii sui paris lib. cit. pag. 453. lin. 17-26. Ortum ejusdem rami tradit Fig. mea I. n. 66. — Distributiones et itinera horum nervorum rami tertii Quinti paris amplius disquisiverunt HALLER de praecip. part. c. h. fabrica et functionibus. Tom. VIII. p. 354. PORTAL ad LIEUTAUD et I. B. PALETTA de nervis crotaphitico et buccinatorio Mediolani 1784. 4. L.

1) Hos surculos in musculum pterygoideum describit FALLOPIUS l. c. lin. 19. 20. et depingit Optimus EUSTACHIUS l. c. lit. o. Eosdem habet in descriptione sua *Ill.* WINSLOW l. c. n. 62.

torem inter replet, ad buccinatorem musculum antrorsum descendit. Antequam hac ratione nervus buccinatorius in faciem exit, tectus adhuc maxillae inferioris ramo, ramulos exhibet quatuor et vltra, quorum alii posteriores introrsum aliquantum ac retrorsum descendunt, in fibras musculi buccinatoris a pharynge ortas, [z]) glandulasque buccales posteriores; alii vero in originem eiusdem musculi a maxilla inferiori. Saepe etiam ex his surculis vnus comitem sese addit ductui Stenoniano, in glandulas buccales, circa huius ductus orificium copiose sitas, cutemque oris interni, fibris suis finitus. Alii vero nervi buccinatorii posteriores surculi, in fibras eius, ab osse maxillari superiori, ortas distribuuntur.

§. XCIII.

Vbi vero infra processum maxillae inferioris coronoideum, inter musculum masseterem et buccinatorem tegentem pinguedinem, in faciem hic nervus prodiit: aliquot surculos demittit in musculi buccinatoris a corpore maxillae inferioris ortas fibras. Inde in superficie externa musculi buccinatoris positus nervus buccinatorius, dividitur in duos vel tres ramos, inferiorem maiorem ac superiorem minorem, vel si tres fuerint, in duos minores, superiorem ac inferiorem, vnum vero medium maiorem. Inferior maior sub vena faciali [1]) antrorsum versus angulum oris tendit, atque ante eam venam insigni anastomosi communicat, cum ramo nervi duri septimi paris, qui ex huius nervi ramo inferiori super masseteris musculi partem inferiorem transiens, trans venam facialem huc fertur [2]); alio vero ramo, itidem ante venam facialem reflexo, cum ramo ex superioris rami nervi duri plexu, quem pedem anserinum vocant, aduenientе conuenit. Itaque duo hi nervi, ante venam facialem communicantes, laqueum circa eam formant. Ab hac anastomosi cum neruo duro, plerique inferioris rami nervi buccinatorii ramuli, paralleli fibris musculi buccinatoris, antrorsum versus oris angulum excurrunt, et tum in huius musculi fibras absumuntur, tum etiam, vbi ad angulum oris pervenerunt, vltimis suis surculis, in concurrentes ad angulum oris musculos, depressorem et eleuatorem labiorum communem, desinunt [3]). Sed alius ex his rami inferioris nervi buccinatorii ramulis, inferior idem, quoties is nervus in tres ramos dividitur, deorsum versus mentum sub vena nasali descendit, anastomosin frequenter minorem cum inferiori ramo nervi duri facit, atque in musculum triangularem menti siue depressorem anguli oris Albini finitur. Ramus vero superior minor nervi buccinatorii, sub vena faciali, trans musculum buccinatorem adscendit per pinguedinem genarum, atque ante venam facialem reflexus, in ramum ex superiori nervi duri

z) Quas optime ac primus, ni fallor, descripsit Ill. Albinus in incomparabili sua *Historia Musculorum Hominis* Leidae MDCCXXXIV. Lib. III. Cap. XVI. pag. 162. Hinc forte Fallopius etiam in extremas fauces hunc ramum propagines suas dispergere ait l. c. lin. 34.

1) Hanc venam optime ac eleganter depictam tradit *Venerandus* ac *Illustris* Praeceptor *Fascic. Ic. Anat. III.* Tab. II. n. 28.

2) Hanc anastomosin nulli dictam invenio, nisi velimus obscure eam descripsisse Ill. Winslowum l. c. n. 61. et adscripsisse ramo masseterico.

3) Hoc etiam annotat Ill. Winslow l. c. §. 63.

duri ramo provenientem inferitur, ac laqueum circa hanc venam, fuperiorem priori, conftituit; vltimis vero furculis fuis in buccinatoris mufculi partem fuperiorem terminatur.

§. XCIV.

Praeter ea, quae iam in defcriptioue citavimus, varias faepe infulas hic nervus ramis fuis in faciei pinguedine efficit, per quas; tanquam laqueos, rami arteriae labialis tranfeunt. Interdum etiam retro venam facialem, buccinatorii nervi medius ramus in duos dividitur, quorum alter fub vena, alter vero fupra eandem incedit, iique ante venam anaftomofibus cum duri ramis conuenientes, coniunguntur iterum, ac circulum nerueum circa venam efficiunt, quo tanquam laqueo illa circumdatur; immo etiam eiusmodi laqueo, a nervi buccinatorii ramo medio cum duri ramis facto, arteria labialis [1]), vbi per pinguedinem genarum tranfit, faepius includitur. Mufculus vero pterygoideus externus, praeter multos furculos nerveos, quos a perforante illum hoc ramo buccinatorio habet, alium interdum etiam peculiarem maiorem accipit ramulum, qui inter ramum buccinatorium, et defcendentem tertii Quinti ramum ortus, in pterygoideum externum mufculum inferitur [2]).

§. XCV.

Quintus denique et minimus inter fuperiores ramos nervi maxillaris inferioris, eft ramus *pterygoideus* [1]). Hic ex latere interiori rami tertii Quinti paris, per foramen ouale egreffi, ortus, defcendit inter mufculum pterygoideum externum, et latam circumflexi palati mufculi a tuba Euftachiana originem [2]), dat furculum non minimum huic mufculo, atque in mufculum pterygoideum internum, vbi is ex foffa pterygoidea oritur, inter duas alas pterygoideas defcendens, omnes fuos furculos in eum diftribuit. Quandoque tamen etiam hunc ramum ex defcendente ramo tertii Quinti paris ortum obferuaui.

§. XCVI.

Inferior tertii Quinti paris ramus [1]), eft vera trunci continuatio, qui defcendit, poftquam recenfitos minores ramos fuperiores dedit [2]). Huius tres rami funt, maxillaris

1) Quam depictam exhibuit *Venerandus* ac *Illuftris* PRAECEPTOR meus *Fafcic. Ic. Anat. III.* Tab. II. lit. G.

2) Hanc fabricam expreffit Egregius EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. IV. lit. o.

1) Quartus ramus Cl. DUVERNEYI l. c. et ab Ill. WINSLOWO pro ramo nervi buccinatorii habitus et defcriptus l. c. n. 62. Primus vero eft ramus fuperiorum tertii Quinti *Venerandi* ac *Illuftris* PRAECEPTORIS mei *Not. ad* BOERHAVII *Praelect.* l. c.; fed ramus, quem Ill. WINSLOW fuperioribus tertii Quinti paris ramis, praeter recenfitos adnumerat l. c. n. 64., quem per canalem pterygoidenm antrorfum ex trunco tertii rami Quinti paris abire et in maxillarem fuperiorem inferi afferit, nil certe aliud eft, nifi ramus Vidianus rami nafalis fecundi Quinti, qui folus per hunc canalem retrorfum abit. Vide fupra dicta nota 2. ad §. LXIII. Depictum autem hunc ramum pterygoideum, ab interiori trunci tertii Quinti paris latere ortum, et hinc trunco fuo ex parte tectum dedi Fig. I. n. 67.

2) Hunc mufculum ab origine fua tradit Fig. I. lit. K.

1) Ramus pofterior Ill. ALBINO dictus, EUSTACH. Tab. XVIII. fig. I. Lit. L. Defcendens nofter in Fig. I. n. 68.

2) Confentientem vide Ill. WINSLOWUM l. c. n. 56.

maxillaris inferior, optime ita dictus, quia per maxillae inferioris canalem fertur et in musculos ab eadem ortos inseritur; secundus lingualis, in linguam descendens; tertius vero temporalis superficialis [3]). Maxillaris ille ramus inferior, ac lingualis, conjuncti in unum truncum, a foramine ovali, plerumque per aliquot trium quatuorve linearum intervallum descendunt, initio quidem inter musculum pterygoideum externum et circumflexi palati a tuba originem; deinde vero ulterius inter pterygoideum internum et externum descendendo continuatus truncus, plerumque supra arteriam maxillarem internam, introrsum inter dictos musculos transeuntem, interdum tamen foramini ovali propius et altius [4]), in duos ramos dividitur, anteriorem interiorem lingualem, et posteriorem exteriorem maxillarem inferiorem, quandoque sibi aequales, plerumque tamen maxillaris ramus inferior linguali major est, sive crassior.

§. XCVII.

Prae reliquis ramis descendentis tertii Quinti paris crassitie valens ramus maxillaris inferior [1]), forti obductus dura matre, unica plerumque radice [2]) ex trunco suo ortus, descendit, initio quidem inter musculi pterygoidei externi inferiorem partem, et pterygoideum internum, deinde inter hunc et maxillae inferioris processum condyloideum, ad foramen interius canalis maxillae inferioris, atque canalem hunc cum vena et arteria ingreditur. Priusquam vero per hoc foramen canalem subit, ramum exhibet gracilem, quem *mylohyoideum* ab insertione sua appello. Hic in sulco proprio, interdum in integre osseo canali, interiori lateri rami maxillae inferioris insculpto, a foramine dicto canalis maxillae inferioris descendit, inter musculum pterygoideum inter-

3) Hanc vide descendentis rami tertii Quinti paris divisionem expressam in Fig. I. n. 68. 69. 70. 81. Divisionem etiam hanc in tres ramos, Optimus Eustachius de ramo suo posteriori tertii Quinti paris repraesentat Tab. XVIII. Fig. I. lit. L. Q. R. *v.*

4) Qua ratione hanc divisionem exprimit Duverney Lib. cit. Tab. XIII. lit. K. L.

1) *Quartus ramus tertiae propaginis nervi tertii paris* Fallopio dictus; ab Eustachio exhibitus l. c. lit. R. Vieussenii secunda ac media propago rami majoris ac posterioris nervi Quinti paris, descripta lib. cit. pag. 173. per. XII. et depicta Tab. XXII. n. 5. Originem hujus rami maxillaris inferioris refecti tradit Fig. mea I. n. 69.

2) Plerumque unicam radicem hujus nervi maxillaris inferioris esse assero, quia duplici ex radice maxillarem hunc inferiorem ramum, conflatum etiam observavi. Ex trunco nempe tertii rami nervi Quinti paris, sub ramis ejusdem superioribus ortus fuit, altera radice interiori majori, altera exteriori minori. Interior major, ad supremam musculi pterygoidei externi originem a linguali nervo separata, retro arteriam maxillarem internam, inter musculum pterygoideum internum et externum descendit; altera vero minor, cum nervi temporalis superficialis radice conjuncta, descendit exterior, ante arteriam maxillarem internam introrsum flexam. Hae duae radices, supra arteriam a se invicem separatae, infra eandem conjunctae, nervum maxillarem inferiorem composuerunt; in insulam vero, quam dicta ratione fecerant, arteria maxillaris interna media inclusa fuit, introrsum versus nares abiens. In eodem subjecto communis ramorum tertii rami Quinti paris vagina a dura matre defuit, quare in plurimos minores nervulos omnes hi rami majores divisi, ad finem suum usque apparebant.

internum et maxillae inferioris ramum; prope angulum vero maxillae inferioris antrorſum, inter glandulam ſalivalem maxillarem et maxillam inferiorem fertur, dat huic glandulae tenuiſſimum quandoque ſurculum, et ad inferiorem muſculi mylohyoidei ſuperficiem ſe demittit. Inter hunc et ventrem anteriorem muſculi biventris maxillae inferioris antrorſum decurrens, dat muſculo mylohyoideo duos treſve ſurculos, qui introrſum inter fibras hujus muſculi, eis paralleli prorepentes, in eas inſeruntur. His exhibitis ramulis, reliquus nervus dividitur in duos ramos, quorum alter anterior inter muſculum mylohyoideum et ventrem biventris anteriorem antrorſum continuatur, ac ſurculos ſuos pleroſque in muſculi mylohyoidei anteriores fibras, a maxilla inferiori juxta mentum ortas immittit; ultimo vero, inter mylohyoideum muſculum et biventrem antrorſum, verſus ſymphyſin maxillae inferioris abit, atque ad internum latus biventris, circa marginem maxillae inferioris, prope ſymphyſin ſurſum reflexus, in transverſum menti muſculum deſinit. Ramus alter nervi mylohyoidei, inter muſculum mylohyoideum et biventrem retro priorem introrſum delatus, in ventrem muſculi biventris anteriorem totus inſeritur [3]).

§. XCVIII.

Maxillaris vero *inferior tertii Quinti paris ramus*, hoc ramulo mylohyoideo exhibito, immittit ſe in canalem maxillae inferioris, proprio rubello perioſteo veſtitum, qui ab exterioribus et poſterioribus, antrorſum, deorſum ac introrſum ducit. Intra hunc canalem, comite vena et arteria, hic nervus ſub radicibus dentium maxillae inferioris fertur, et in ſingulos ſuum ramulum unum alterumve, pro ratione radicum, per os ſurſum mittit [t]). Horum primi ſunt, qui ad dentes molares poſteriores abeunt. In ſingulas enim horum dentium radices, ſurculus ex nervo maxillari inferiori, per foraminulum, in infimo radicum apice conſpicuum, cum vaſculis mollique canaliculi perio-

3) Hunc ramum mylohyoideum bene deſcribit *Ill.* Albinus in *Adnotatt. ad* Eustachii *Tabulas pag. 236.* ad Tab. XVIII. fig. I. lit. Q. R. Sed praeter hunc ramum mylohyoideum alios enarrat *Ill.* Winslow lib. cit. n. 71., ex ramo maxillari inferiori in pterygoideum et digaſtricum ſe demittentes, quos nunquam certe vidi, nec praeter ramum hunc mylohyoideum ullum alium ex ramo maxillari inferiori ad muſculos hos obſervavi; et egregius etiam Eustachius ſolum mylohyoideum ramulum ex maxillari inferiori deſcendentem pingit Tab. XVIII. fig. I. III. lit. S: quare facile perſuadeor, *Ill.* Winslowum ipſum, nullum alium ramulum, praeter dictum mylohyoideum, ex ramo maxillari inferiori in biventrem inſertum vidiſſe. In ſtylogloſſum muſculum hunc nervum mylohyoideum ramulum dare, Vieussenius affirmat l. c., quod nec unquam in tot vidi cadaveribus; immo ob ſitum hujus muſculi parum vicinum, valde dubium id mihi videtur. Depictum idem eundem dat Tab. XXII. n. 6. ſed nimis brevem hunc gracilem ac longum ramulum. Habet hunc ramum etiam Berrettinus Tab. XI. Fig. II. lit. a. et deſcripſit eum jam Fallopius lib. cit. pag. 453. lin. 41-45.

t) Hos ramulos ex ramo maxillari inferiori in dentes, quamvis ruditer, ſolus tamen icone illuſtravit et expreſſit Berrettinus Tab. VII. Fig. I. lit. F. Tab. X. Fig. I. lit. B. Tab. XIII. Fig. I. lit. E. Deſcribit eos autem *Ill.* Winslow. l. c. n. 72. et Cl. Vieussens l. c. et *Venerandus* ac *Illuſtris* Praeceptor *Not. ad* Boerhav. Vol. II. pag. 561. not. a.

periosteo subit. Et ramulorum quidem nerveorum alii ex trunco rami maxillaris inferioris directe sursum, alii vero extrorsum per canaliculos in substantia cellulosa ossis maxillae inferioris adscendentes, ad radicis cujusque foraminulum veniunt, per id autem in canaliculo radicis pergunt, in cavum illud irregulare angulosum corporis sive coronae dentium molarium, in quo ipsi inter vascula distribuuntur. Hac ratione in canali suo antrorsum pergens ramus maxillaris inferior, ad omnes radices dentium molarium ramulos mittit; donec sub dentibus molaribus minoribus, per foramen exterius canalis maxillae inferioris, mentale dictum, in faciem egrediatur. Sed antequam per hoc foramen emergit, ramum dat minorem, qui in proprio canali osseo, versus symphysin maxillae inferioris, per hujus maxillae cellulosam sive spongiosam substantiam continuato, sub radicibus dentium, molaris minoris antici, canini et incisivorum cum ramulo arteriae maxillaris inferioris [2]) procedit, atque in radicem cujusque horum dentium surculum mittit, qui in oblongo eorum cavo terminatur [3]).

§. XCIX.

In faciem egressus per foramen mentale ramus maxillaris inferior, sub musculo triangulari menti continuo dividitur in duos ramos satis valentes *labiales inferiores*, exteriorem et interiorem [1]), quorum interior plerumque exteriori major est. *Exterior* valde ramosus, exteriorum surculorum suorum aliquos in musculum depressorem anguli oris ablegat, majores vero et copiosiores, in partem musculi orbicularis labiorum, per inferius labium expansam spargit, ibidemque prope angulum oris in musculos huic insertos surculos emittit. Plurimi vero ejus ramuli, inter glandulas discretas labii inferioris profunde repentes, in cutem labii inferioris ultimo desinunt. Anastomoses praeterea aliquas hic ramus labialis inferior exterior nervi maxillaris inferioris facit cum ramulo, ex inferiori ramo nervi duri septimi paris orto, qui ante infimum musculum masseterem transit; earumque tres quandoque, quamvis minores, observavi. Alter ramus *labialis inferior interior* rami maxillaris inferioris, exteriori plerumque major, tectus dissitis fibris musculi quadrati menti, in hunc musculum et cutem menti multos surculos dat, pariterque sub eo cum ramo inferiori nervi duri septimi paris, qui marginem infimum corporis maxillae inferioris legit, duabus plerumque majoribus anastomosibus convenit [2]). Numerosi autem ramuli, in quos hic interior ramus labialis

2) Hunc ramulum, cum arteria maxillari inferiori, accuratissime describit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR *Fascic. Ic. anat. II.* not. n. ad Tab. I. lit. δ.

3) Describit hunc ramum nervi maxillaris inferioris ad dentes anteriores *Ill.* WINSLOW l. c. et depingit eundem BERRETTINUS l. c.

1) Breviter hos ramos nervi maxillaris inferioris labiales descripsit Cl. VIEUSSENS l. c. et depinxit Tab. XXII. n. 8. Sed miror, quapropter eorum descriptionem plane omiserit *Ill.* WINSLOW, in pertractatione ac descriptione hujus rami maxillaris inferioris, qui tamen mentionem eorundem facit lib. cit. Tom. IV. pag. 379. n. 547. Bene eum expressit EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. III. lit. R. et Tab. XIX. Nro. 2. lit. c. et BERRETTINUS lib. cit. Tab. X.

2) Harum anastomosium, ramorum labialium inferiorum rami maxillaris inferioris, breviter meminit *Ill.* WINSLOW Tom. IV. pag. 379. n. 547. Eas etiam pro instituti sui ratione breviter recenset *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR *l. c.*

labialis inferior dividitur, profunde super labii inferioris cutem internam, inter glandulas hic sitas labiales, per plexus disperguntur, et in inferiorem partem musculi orbicularis labiorum cutemque labii inferioris inserti, desinunt, praeter quosdam satis notabiles ramos, ex hoc ramo labiali inferiori, in levatorem labii inferioris musculum abeuntes.

§. C.

Alter ramus, plerumque minor, quandoque priori aequalis, descendentis rami tertii Quinti paris ramus *lingualis* [1]), interdum per longius, per brevius quandoque spatium cum ramo maxillari inferiori conjunctus descendit [2]). Secedit autem ab eo plerumque supra arteriam maxillarem internam, introrsum inter musculos pterygoideos inflexam [3]), retro quam descendendo continuatur [4]). Quandoque vero supra hanc arteriam secedentium a se invicem ramorum lingualis ante, maxillaris vero inferior ramus retro arteriam maxillarem internam descendit, inter musculos pterygoideos; deinde sub arteria conjuncti denuo, ramuli ope, ex ramo maxillari inferiori in lingualem inserti, arteriam laqueo includunt. Saepissime tamen lingualis tertii rami Quinti paris ramus a ramo maxillari inferiori supra arteriam maxillarem internam separatus, retro arteriam descendit, fit anterior et interior nervo maxillari inferiori, et aliquot sub separatione sua a ramo maxillari inferiori lineis, ante musculum levatorem palati mobilis [5]) et circumflexum palati [6]), retro musculum pterygoideum externum descendentem nervulum, ex nervi duri septimi paris trunco ortum [7]), *chordam tympani* dictum, ad angulum acutissimum sibi insertum recipit [8]), et

1) Fig. I. n. 70. Hunc ramum, majorem portionem crassioris radicis tertii paris nervorum appellat VESALIUS Lib. IV. Cap. VI. et depingit Lib. IV. Fig. II. lit. y. y. FALLOPIO est quintus ramus tertiae propaginis, tertii paris nervorum, quem breviter describit lib. cit. pag. 453. lin. 46. 51. EUSTACHIUS eum depictum dat Tab. XVIII. Fig. I. III. lit. Q. et BERRETTINUS Tab. X. Fig. II. lit. a. et Tab. XIII. Fig. II. lit. s. VIEUSSENIUS primam propaginem ac interiorem appellat rami majoris ac posterioris nervi Quinti paris, l. c. p. 172. et 173. per. XI. eum describens, depingens vero Tab. XXII. n. 3.

2) Conjunctio haec apparet in Fig. I. n. 68. sed brevior solito in cadavere illo fuit, ex quo depictam illam dedi, ac multo longiorem vidi.

3) Haec arteria, sed paullum ex situ suo naturali deorsum ducta, apparet in Fig. I. n. 32. Bene vero in situ suo naturali eam depictam invenies; in *Fascic. II. Ic. Anat. Venerandi ac Illustris* PRAECEPTORIS, lit. *β*.

4) Ita et in Fig. I. n. 70. hujus nervi descensus retro arteriam depingitur.

5) Cujus originem vide Fig. I. lit. I.

6) Quem ab ortu suo descendentem itidem tradit Fig. I. lit. K.

7) Fig. I. lit. x.

8) Inseri in lingualem ramum tertii Quinti paris nervulum hunc, quem *chordam tympani* appellant, atque ex nervo duro oriri, confidenter nunc affero, cum hunc nervulum non, ut vulgaris opinio est, ex nervo duro adscendentem, sed descendentem semper observaverim. Quare cum nulla adhuc originis atque decursus nobilis hujus nervuli vera atque naturae similis figura exstet; eam Fig. I. lit. x. et n. 71. naturalem dedi; descriptionem vero ejus, cum chorda haec tympani ramus nervi duri sit, hic addam. Ex nervo enim duro, in aquaeductu FALLOPII ad perpendiculum descendente (Fig. I. n. 34.), in medio circiter canali, descendendo exoritur

et ad linguam secum deducit. Admissa hac ratione chorda tympani, lingualis ramus ante ramum maxillarem inferiorem tertii Quinti paris descendens, interdum,

sed

tur nervulus, qui chordam tympani constituit, mollis atque gracilis (Fig. I. lit. x.). Hic surculus parallelus nervo duro, in posteriori aquaeductus parte, supra convexum nervi duri funiculum, cui pressim adiacet, modo longius, modo brevius descendit. Aliquot vero lineis ab egressu nervi duri per foramen stylomastoideum, super convexum exterius latus hujus funiculi nervei sursum reflectitur, atque hinc adscendendo canaliculum intrat osseum, exterius aquaeductui FALLOPII appositum. Per hunc canalem, dura matre carens mollis nervulus, inter processum mammillarem ossis temporum et meatum auditorium osseum, extrorsum paullisper ad tympani cavitatem (Fig. I. lit. L.) adscendit: in quam per ostiolum canaliculi sui superius, quod orificium internum canalis chordae tympani vocat Celeb. CASSEBOHM, (*De Aure humana* §. 162.), sub crure breviori incudis, retro cruris longioris cum stapede articulationem (Fig. I. lit. β. γ.), ad postremam inferiorem partem circuli sulcati ossei, qui membranam tympani continet (Fig. I. lit. M.), sese immittit. In cavitate vero tympani, inter crus longum incudis et mallei manubrium (Fig. I. lit. α. β.) antrorsum adscendit, donec ad insertionem musculi mallei Eustachiani, tensoris tympani (Fig. I. n. 4.) perveniat. Supra hujus tendinem, ad latus mallei posterius, quod cavitatem tympani respicit, transiens, dura matre obducitur; adhaeret hujus ope tendini isto, atque ab eodem antrorsum ac paullum introrsum, cum processu mallei longissimo, Foliano dicto, supra marginem superiorem convexam tympani adscendit primo, deinde exterius sibi adiacentem accipit et inferius, musculum gracilem exteriorem mallei, musculi nomine vix dignum, et cum hoc descendens, canaliculum subit proprium, in fissura, quae inter partem squamosam ossis temporum et petrosam existit, ab inventore suo fissura GLASERI dicta, latentem. Per hunc introrsum ac antrorsum chorda tympani descendit, a vagina durae matris jam crassior reddita, donec inter apophysin spinosam ossis sphenoidei et os petrosum, descendendo ex fissura sua emergit. Egressa, ante musculi levatoris palati mollis et circumflexi palati originem (Fig. I. lit. I. K.), introrsum antrorsumque retro nervum maxillarem inferiorem (Fig. I. n. 69.) descendens chorda, ad angulum acutissimum, modo superius, modo inferius, ramo linguali nervi tertii Quinti paris inseritur (Fig. I. n. 71.), qui infra ejus insertionem crassior, quam supra candem fuerat, evadit; neque difficile est, infertam illam, ad longiusculum spatium descendentem cum linguali nervo observare, cultroque ab hoc separare. Ex hac descriptione, ex plurimis, quantum potui, accurate in cadaveribus institutis observationibus collecta, non dubito originem chordae tympani cum Ill. WINSLOWO (Tom. III. n. 67. 68. Tom. IV. pag. 328. n. 411. 412. et pag. 375. n. 536. et 537.) et *Venerando* ac *Illustri* PRAECEPTORE meo (in *Primis Lin. Physiol.* §. 498. pag. 258.) nervo duro tribuere. Cum enim certissimum sit, (quod Ill. WINSLOW non adeo clare docet), hunc nervulum ex nervo duro descendere, in lingualem vero descendendo inseri, eumque crassiorem infra insertionem suam reddere: non credo originem ejus ex duro in dubium vocari posse, cum magis naturale sit descendendo, quam adscendendo ramum nerveum ex trunco suo oriri. Neque enim crassities chordae major prope lingualem, quam apud durum repugnat, cum a dura matre sola, prope lingualem nervum chordam cingente, illa dependeat. Ex dura ortam illam etiam describit VIEUSSENS lib. cit. lib. III. Cap. III. Sed contrariam sententiam cum Ill. HEISTERO, (*Compend. anat.* pag. 162.) plerique reliqui Anatomicorum defendunt. Depingit ejus in lingualem nervum insertionem Cl. DUVERNEY Tractatu de *Organo Auditus Tab. XIII.* lit. M. M., et licet, uti sese habet, lingualem nervum infra hanc chordae insertionem crassiorem depingat, quam supra eandem, tamen oriri eam ex linguali nervo contendit. Sed nisi praeternaturalem structuram viderit Egregius atque accuratissimus EUSTACHIUS: excusari

certe

fed rarius [9]), ramulum demittit in mufculum pterygoideum internum, quem et fupra chordae tympani infertionem ex linguali hoc ramo ortum femel vidi; hinc vero inter mufculum pterygoideum internum et maxillae inferioris ramum, ante nervum mylohyoideum (§. XCVII.) deorfum, et fupra glandulam falivalem maxillarem antrorfum pergit, inter mufculi mylohyoidei pofteriorem partem et mufculum ftyloglofſum. Tranfiens vero fuper glandulam maxillarem [10]), prope angulum maxillae inferioris fitam, duos tresve furculos exhibet, ex inferioribus funiculi fui fibris [11]), quorum duo pofteriores, interdum unicus tantum antrorfum [12]), alius vero anterior retrogrado itinere [13]), verfus glandulam maxillarem defcendentes, confluunt in parvum, ovale, rubellum gangliolum [14]), ophthalmico paullo majus, fupra glandulam maxillarem fitum, et interdum linguali nervo inferne proxime adhaerens, fi ramuli nervi lingualis, ex quibus oritur, breviores funt. Ex hoc gangliolo, quod *maxillare* appellare liceat, plurimi furculi, quinque vel fex [15]) radiatim difperguntur per glandulam maxillarem, atque in hanc plexuofe decurrentes, finiuntur; praeter ramulum, qui ex eo interdum gangliolo antrorfum, fupra mufculum ceratoglofſum, defcendens, cum ramo ex nervo linguali noni paris anaftomofi convenit, ultimo vero in mufculum genioglofſum definit [16]).

§. CI.

certe meretur, qui chordam tympani in maxillarem inferiorem nervum infertam depinxerit, *Tab. XVIII.* fig. I. lit. *r.* quod noftris temporibus vix unquam occurrit; et videtur potius ex errore pictoris vel fcalptoris ita factum effe, qui fub maxillari inferiori ramo, ad lingualem productum nervulum hunc pingere debuiffet. Surculum ex chorda tympani in mufculum mallei exteriorem, quem Valsalva Libr. de *Aure Humana* Cap. II. §. 22. fe vidiffe ait, cum aliis accuratiffimis noftri aevi Viris non vidi, et liceat hinc de illo, uti de ipfius hujus mufculi exterioris mallei mufculofa fabrica adhuc dubitare. — Porro le Cat cf. Haller de praec. c. h. part. fabrica et funct. VIII. 344. et Scarpa de ftructura feneftrae rotundae et de tympano fecundario obfervatt. anatom. Modena 1772. 8. L.

9) Duabus enim tantum vicibus hunc ramulum ex linguali in pterygoideum mufculum in cadaveribus inveni.

10) Hanc glandulam vide depictam, paullulum ex naturali fuo fitu emotam Fig. I. n. 2.

11) Fig. I. n. 72. 72. 73.

12) Duo tales ramuli antrorfum euntes confpiciuntur in Fig. I. n. 72. 72.

13) Fig. I. n. 73.

14) Hujus ganglioli, quod *maxillare* appello, quoniam glandulae falivali maxillari omnibus fuis ramulis profpicit, nullam omnino apud omnes Anatomicos, quorum de hoc nervo Quinti paris fcripta legi, mentionem reperio. Sed cum illud in omnibus, quae hunc in finem diffecui, cadaveribus, plus quam trigefies, continuo obfervaverim, nolui omittere; fed potius defcriptionem, ejus addita figura, Fig. I. n. 74. illuftrare malui. Habet vero veram illam fimillimamque ftructuram, quae in reliquis nervorum gangliis oculis noftris fefe offert.

15) Quinque furculi ex gangliolo maxillari exeuntes adparent Fig. I. n. 75. Ramulos praeterea in glandulam maxillarem ex linguali nervo plane neglexit Ill. Winslow lib. cit. Tom. III. *Traité des Nerfs* n. 69. ubi rami lingualis furculos enumerat. Septem vel octo furculos ex linguali nervo in glandulam maxillarem defcendere afferit Cl. Vieussens lib. cit. pag. 173. per. XI., qui tamen gangliolum maxillare non vidit. Ramulorum etiam in glandulam maxillarem meminit *Venerandus* ac *Illuftris* Praeceptor *Not. ad* Boerhaav. Vol. II. p. 561. et in *Primis lin. Phyf.* pag. 235. §. 449.

16) Ejusmodi ramulus adfuit in cadavere illo, ex quo figuram nervi Quinti paris dedi, et bene apparet in Fig. I. n. 76. Non autem conftanter, fed raro reperitur.

§. CI.

Exhibitis his enumeratis ramulis, qui ganglion maxillare componunt; lingualis ramus tertii Quinti paris, inter musculum styloglossum ac mylohyoideum pergit, ac deinde intercipitur inter glandulam sublingualem, musculique ceratoglossi partem superiorem. Hoc decursu comitem, sibi subjectum accipit ductum Whartonianum glandulae maxillaris; in superficie vero musculi ceratoglossi exteriori [1]) decurrens, ramulos exhibet satis conspicuos duos vel tres, qui cum ramis ex nervo linguali noni paris [2]), (legente exterioris musculi ceratoglossi superficiei inferiorem partem prope os hyoides), adscendentibus, anastomosi in superficie hac exteriori hujus musculi conveniunt [3]). Ex opposito vero lateri illi, ex quo dederat cum nono communicantes, ramulos extrorsum emittit aliquot gracillimos, inter maxillam inferiorem et glandulam sublingualem adscendentes in membranam oris, juxta dentes maxillae inferioris posteriores; hinc autem unum alterumve ramulum satis valentem, in glandulam salivalem sublingualem [4]). Horum ramorum surculi gracillimi aliquot inter maxillam inferiorem glandulamque adscendunt, anteriores illis, quos jam enarravimus, atque in cutem oris internam, juxta dentes maxillae inferioris anteriores eorumque gingivas inseruntur [5]); majores vero ramuli per ipsam glandulam sublingualem dispersi *) finiuntur [6]). Hinc in plures, sex septemve ramos sub lingua dividitur nervus lingualis [7]), qui inter musculum styloglossum, ad apicem linguae continuatum [8]), et genioglossum [9]), in linguae substantiam se immittunt. Hi omnes rami inter dictos musculos, deinde per linguae substantiam, antrorsum versus anteriorem linguae partem adscendunt, varieque iterum in ipsa linguae substantia sibi inseruntur. Omnibus vero ultimo surculis suis in papillosam dorsi linguae anteriorem partem desinunt. Et posteriores quidem ad dorsum linguae per ejus substantiam adscendentes, surculis suis ultimis, in penicillos ramulorum divisis, in membranam linguae villosam, ante foramen

1) Quae superficies hujus musculi apparet in Fig. I. n. 1.

2) Lingualem hunc nervum noni paris vide in Fig. I. n. 89. et duos ejus cum linguali tertii Quinti paris communicantes ramulos Fig. I. n. 91. 92.

3) Una adest in Fig. I. inter ramos nervorum lingualium Quinti paris 78. et 92.; altera vero inter ramulum ganglii maxillaris ibid. n. 76. et ramum lingualis nervi noni paris n. 91. Has anastomoses vero lingualis nervi Quinti paris cum nono optime tradit *Venerandus* ac *Illustris* Praeceptor *Not. ad* Boerhav. Vol. IV. § 486. not. a. pag. 20. et in *Primis Lineis Physiologiae* §. 449. pag. 235. Meminit etiam illarum *Ill.* Winslow l. c. n. 70. et videtur eos indicare voluisse Riva apud Berrettinum Tab. X. fig. H.

4) Duos ejusmodi ramulos in glandulam sublingualem (Fig. I. lit. X.) abeuntes vide, in Fig. I. n. 77. 77.

5) Quales ex ramo jam citato n. 77. provenientes aliquot vide, cum cute oris refectos.

*) Est etiam manifeste nervorum lingualium Quinti paris ad plures glandulas salivales distributio causa effluentis salivae in vehementiori linguae motu. L.

6) Habet hos ramulos in descriptione sua annotatos *Ill.* Winslow l. c. n. 69. et *Illustris* Praeceptor l. c.

7) Quos vide expressos in Fig. I. n. 79.

8) Hujus musculi, longitudinem linguae ad apicem ejus sequentes, fibrae apparent Fig. I. n. 3.

9) Fig. I. lit. Ψ.

ramen coecum desinunt, ita, ut eos ad ultimos suos adhuc cultro investigandos fines prosequenti, nil nisi cutis linguae papillosa remaneat, in qua ultimi surculi nervi lingualis fibrillis suis in papillas finiuntur. Sed plurimi tamen rami nervi lingualis tertii rami Quinti paris, in inferiori linguae parte, per substantiam ejus carnosam, antrorsum ad apicem linguae, feruntur, ita, ut ex posterioribus etiam ramulis multi ad apicem usque linguae perveniant, quos, non ad fines suos investigatos, in ipsis fibris musculi genioglossi terminari putaveris. Hi rami copiosi ad apicem linguae venientes, ultimo in multas fibrillas nerveas, ubi ad membranam linguae papillosam pervenerunt, desinunt, quae in papillas apicis linguae gustatorias soli terminantur, nullo interim surculo nervi lingualis noni paris cum his ramis ad apicem, aut dorsi linguae gustantem anteriorem partem adveniente [10]).

§. CII.

Superest ex ramis tertii rami Quinti paris ille, quem *temporalem superficialem* [1]) nomino, quod in regione temporum subcutaneus finiatur; et quem ideo huc refero, quod duplex fere semper [2]) ejus sit origo ex ramo descendente tertii Quinti paris; radice

10) Id optime docet *Venerandus* PRAECEPTOR meus lib. cit. Vol. IV. pag. 21. not. a. ubi noni paris nervum in genioglossum musculum ultimo ramis suis terminari asserit; id quod testatur etiam Fig. nostra I. n. 92. 93. ubi ad naturam depicti rami lingualis nervi noni paris, omnes in genioglossum musculum finiri, apparet; lingualis vero nervi Quinti paris surculos, solos ad apicem linguae venientes, eadem figura exhibet n. 80. Idem l. c. affirmat *Venerandus* PRAECEPTOR meus; et Cl. VIEUSSENS lib. cit. pag. 173. per. XI. qui vero una cum nono ejus fibras ad apicem linguae pervenire, male asserit. Sic etiam pingit hos ramos BERRETTINUS Tab. X. Tab. XII. Tab. XIII. fig. II. Melius vero lingualis nervi tertii Quinti paris finem describit *Ill.* WINSLOW l. c. n. 70.

1) Fig. I. n. 81. expressum hunc ab origine sua, sed brevi resectum vide.

2) Inter copiosa enim cadavera, quae ad investigandos ramos nervi Quinti paris dissecui, unum tantum reperi, in quo unica lata radice ex ramo descendente tertii rami Quinti paris, hic ramus ortus fuit, et id quidem in eodem cadavere, in quo duplicem rami maxillaris inferioris radicem observaveram (not. 2. ad §. XCVII.), cum cujus radice exteriori minori idem hic ex ramo tertio Quinti paris ortus fuit; quare constantissimam originem nervi temporalis superficialis ex tertio Quinti ramo, duplici radice esse, absque ulla varietate, nolui affirmare, quamvis frequentissima sit. Unica radice ortum hunc ramum depingit ex trunco communi maxillaris inferioris ac lingualis rami tertii Quinti paris Cl. DUVERNEY lib. cit. Tab. XIII. lit. G. Sed duplici ramo ex trunco nervi tertii Quinti paris ortum ejus se vidisse testatur *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Not.* ad BOERHAV. Vol. II. §. 280. not. a. pag. 562. Cognitus jam fuit hic ramus FALLOPIO, qui pro tertio ramo tertiae propaginis nervi sui tertii paris illum breviter describit lib. cit. pag. 453. lin. 32-37. et videtur eum VESALIUS describere Lib. IV. Cap. IV. pro prima propagine radicis majoris crassioris tertii paris nervorum, de qua vero inquit, vitis pampini instar eam involvi, et hac ratione etiam serpentino ductu depingit eundem nervum Lib. IV. fig. II. lit. R., ut valde credibile sit, eum arteriolam quandam, serpentino ductu ad tempora delatam, pro nervo habuisse. Aliqualem ejus mentionem facit VIEUSSENS lib. cit. Cap. III. per. XIII. et tertiam exteriorem propaginem rami majoris posterioris nervi Quinti paris eum vocat; sed male in parotidem tantummodo eum terminari dicit, quem depingit Tab. XXII. n. 9. Pro secundo ramo superiori

dice altera superiori [3]) ex trunco descendentis tertii rami Quinti paris; altera inferiori [4]), a ramo maxillari inferiori tertii Quinti paris orta, quae conjunctae ramum temporalem superficialem hunc componunt. Quare superioribus ramis tertii rami Quinti paris eum adnumerare dubitavi; ultimum vero inter ramos descendentis tertii rami Quinti paris numero, quod ex ramo hujus maxillari inferiori demum inferiorem suam radicem habet [5]); hinc praeponendam ejus esse descriptionem putavi.

§. CIII.

Binis itaque plerumque ramis hic nervus temporalis superficialis ex descendente ramo tertii Quinti paris exoritur, altero superiori, altero inferiori. Superior ex ramis superioribus tertii Quinti paris, ex communi rami maxillaris inferioris et lingualis trunco prodit [1]); initio a foramine ovali retrorsum descendit ante et trans arteriam meningeam, quae ex arteria maxillari interna orta [2]), per foramen spinosum cranium subit; ab hac arteria extrorsum superior hic ramus descendit, ad latus vero externum arteriae meningeae, occurrit atque jungitur inferiori ramo, qui ex ramo maxillari inferiori tertii Quinti ortus, extrorsum adscendit retro arteriam meningeam, vel etiam interdum retro arteriam maxillarem internam, ubi haec meningeam exhibet, atque cum radice sive ramo superiori, descendente, retro condylum maxillae inferioris, in unum confluit nervum temporalem superficialem [3]). Hac vero dicta ratione diversae hae duae radices nerveae, quarum superior ante, inferior vero retro arteriam meningeam it, conjunctae cum trunco, ex quo oriuntur, ansam sive laqueum faciunt [4]), per quem arteria meningea transit, et a quo in situ naturali, ubi omnibus repletis, partes sese arcte contingunt, et haec arteria arcte circumdatur [5]).

§. CIV.

periori tertii Quinti paris eum enumerat Ill. WINSLOW, et VIEUSSENIO melius describit lib. cit. n. 58. 59. EUSTACHIUS sub ramo, quem Tab. XVIII. lit. V. V. expressit, hunc intellexisse videtur; dicitur autem ab Ill. ALBINO in explicatione hujus tabulae, *ramus Quinti cum duro anastomosin faciens.*

3) Fig. I. n. 82.

4) Fig. I. n. 83.

5) Id quod ex Fig. I. n. 83. luculenter apparet; sed et superiori majorem, et aequalem vidi radicem inferiorem.

1) Fig. I. n. 68. 82.

2) Hujus ortum ex arteria maxillari interna vide Fig. I. n. 33. sed mutato plane, ob deflexam arteriam maxillarem internam, situ naturali. Egregie autem in situ suo naturali eam depictam dedit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Fascic. Icon. Anat. II.* Tab. I. lit. γ.

3) Vide hunc radicum duarum (n. 82. n. 83.) in nervum temporalem superficialem confluxum Fig. I. n. 81.

4) Hunc laqueum bene demonstrat Fig. I.; spatium nempe circiter triangulare, inter nervos n. 68. 82. 83. 84. interceptum.

5) Ansam hanc circa arteriam meningeam solus inter recentiores descripsit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR, in *dissertatione* amici quondam carissimi B. BERKELMANNI *de nervorum in arterias imperio*, §. XIII. Inter veteres vero FALLOPIUS eandem vidisse ac describere videtur lib. cit. pag. 453. lin. 33.

§. CIV.

Ramus temporalis superficialis, ex duabus dictis radicibus ita coalitus, ad latus condyli maxillae inferioris internum initio retrorsum it, hinc vero retro eundem condylum descendit extrorsum, inter eum et meatum auditorium, sive huic appositam interiorem partem glandulae parotidis. In hoc itinere suo primo dat ramulum unum, saepe tamen duos, retro condylum maxillae inferioris retrorsum adscendentes ad meatum auditorium externum [1]). Si duo sunt ramuli, quod frequentius occurrit, tunc alter est inferior plerumque minor, alter superior major. *Inferior* adscendens inter condylum maxillae inferioris et meatus auditorii externi ossei parietem latum anteriorem, inferiori convexae superficiei meatus auditorii externi sese applicat, atque ubi cartilaginea meatus auditorii externi pars, osseae in adulto jungitur inter eas, sub tubo meatus auditorii, retrorsum ac extrorsum pergit; subit vero inter os et cartilaginem, internam concavam meatus auditorii externi cartilaginei superficiem, atque in interiori ejusdem membrana, inter glandulas sebaceas, surculos suos ad concham usque auris externae distribuit; surculis vero suis occurrit alteri ramulo meatus auditorii externi *superiori*, qui major, inter condylum maxillae inferioris et meatum auditorium adscendens, supra superiorem meatus auditorii externi convexam superficiem ab anterioribus retrorsum, uti prior, inter osseam et cartilagineam partem meatus auditorii prorepit, interdum in ipso pariete ossei meatus auditorii externi anteriori canaliculum invenit, per quem ad cartilagineam meatus partem pergit. Sed neque hic ramus in superficie externa hujus meatus permanet, nam et ipse inter os et cartilaginem repit ad internam superficiem concavam meatus auditorii externi, et sub cartilagine; in membrana eam obducente, ab anterioribus versus posteriora surculis suis finitur. Itaque hi duo ramuli, meatui auditorio externo, in interna sua superficie, nervis prospiciunt. Si vero unicus tantum ramus fuerit, ex ramo temporali superficiali dicto loco ortus, tunc retro condylum maxillae inferioris hic superiora petens, ubi ad meatum auditorium inter ejus tubum cartilagineum et osseum pervenit, in duos dividitur ramulos, quorum alter superior fit, alter inferior, pari ratione, uti ante dictum, in meatus auditorii externi internam membranam desinentes. Praeter hos surculos vero idem ramus meatus auditorii externi, quandoque ramulum ad articulationis maxillae inferioris posteriorem partem mittit, et surculos etiam minores per externam meatus auditorii convexam superficiem, supra cartilaginem ejus dispergit.

§. CV.

Ramulis hisce exhibitis, nervus temporalis superficialis tertii Quinti, in angulo inter maxillae inferioris processum condyloideum, et os petrosum, sive glandulae parotidis partem interiorem ibidem sitam, extrorsum descendens, tectus trunco arteriae temporalis, sursum reflectitur, versus aurem externam. Retro arteriae temporalis truncum vero duos emittit majores prioribus ramos, quorum alter in dicto angulo sub

1) Hos ramulos nulli observatos aut annotatos reperio, ob situm forte absconditum. Attamen semper adsunt, et meatui auditorio externo prospiciunt.

ſub condylo maxillae inferioris extrorſum ac ſupra arteriam temporalem antrorſum fertur; denique vero in ramum nervi duri ſeptimi paris ſuperiorem, antequam hic in ramos diviſus eſt, ad angulum acutiſſimum inſeritur. Alter ramus *profundior*, ex trunco nervi temporalis ſuperficialis, infra priorem ortus, retro arteriam temporalem, ſuper condyli maxillae inferioris poſteriorem ſuperficiem extrorſum fertur, pergit vero ſub arteria temporali antrorſum, ac trans externam nudam faciem proceſſus condyloidei maxillae inferioris, ſub glandula parotide antrorſum it, donec ſub arteria emergens, in duos vel tres ſurculos diviſus, in rami ſuperioris nervi duri ſeptimi paris ramos, pedem anſerinum efficientes, inſeratur; ſaepe tamen integer etiam hic ramus profundior manet, ac ſuperiori major, ſub arteria temporali antrorſum it, totusque ante arteriam duri ramo ſuperiori inſeritur [1]). Includunt itaque hi duo rami nervi temporalis ſuperficialis, in durum nervum ſeptimi paris ſeſe inſerentes, arteriae temporalis truncum, dum alius ſupra illam, alius ſub eadem incedit, ex uno trunco uterque retro arteriam ortus, et ante illam in nervum durum ſeptimi paris quilibet inſertus, qua ratione anſam circa arteriam efficiunt, eamque includunt.

§. CVI.

Adſcendens hinc temporalis ſuperficialis in angulo retro condylum maxillae inferioris per glandulam parotidem, dat aliquot ſubinde huic glandulae minores ſurculos; alium vero ramulum, qui per parotidem transgreſſus, ſub arteria temporali prodit, ac ſupra illam venamque comitem adſcendens, aurem externam, ejusque inprimis eminentiam, quae tragus dicitur, helicisque anteriorem partem adit, atque ſub cute ejus ad internam usque, quae concham auris externae reſpicit, tragi ſuperficiem excurrit et hic ſurculis ſuis finitur [1]); niſi hic ramulus ex auriculari poſteriori nervo rami tertii cervicalium proveniat, quod itidem fieri obſervavi; atque tunc ramulus hic ex temporali ſuperficiali, anaſtomoſin ſolummodo ſuperficialem cum duro facit. Idem

Ee 2 enim

1) Duos hos cum duro communicantes ramos jam videtur obſervaſſe VESALIUS, dum Lib. IV. Cap. VI. de propagine ſua prima radicis craſſioris tertii paris nervorum cerebri ſic loquitur: „eam binos ramulos quinti paris, quod nobis eſt hodie ſeptimum par nervorum cerebri, in conſortium admittere; et depingit eandem, quamvis valde ruditer Lib. IV. fig. II. lit. R. b. c., ut ex icone hac valde probabile ſit, cum arteriam quandam flexuoſam temporum pro nervo habuiſſe, quippe flexuoſum pingit nervum, qui nullus in rerum natura talis hoc in loco exiſtit. Sed optime unius rami in nervum durum inſertionem depingit Cl. DUVERNEY Tab. XVI. n. 7.; et in tres ramulos diviſum unum, horum communicantium, ramum Tab. XIII. lit. i. In explicatione vero Tab. XVI. bene afferit, grandiorem ſeptimi ramum durum ab hoc inſerto ramo fieri, id enim certiſſimum eſt. Et optima illa eſſet DUVERNEYI figura, dummodo non artificialiter capiti humano integro cuteque tecto impoſiti eſſent rami nervorum, duri inprimis et temporalis ſuperficialis Quinti, quippe ejusmodi figurae nil naturale habent, nec veram dant ideam ſtructurae partium corporis. Videtur etiam hanc anaſtomoſin exprimere Optimus EUSTACHIUS Tab. XVIII. fig. I. lit. α. et eandem deſcribit *Venerandus ac Illuſtris* PRAECEPTOR meus in *Not. ad* BOERHAV. *Tom. IV.* pag. 390. 391. Cl. vero VIEUSSENIUS, qui totum hunc ramum temporalem ſuperficialem in parotidem male deducit, neque hanc ejus anaſtomoſin cum duro habet.

1) Hunc ſurculum ad tragum deſcribit FALLOPIUS l. c. p. 453. lin. 36. 37.

enim ramus, postquam ramum subcutaneum trago dedit, super arteriam temporalem superficialem migrans, in duos surculos abit, qui versus faciem excurrentes, in ramum, ex superiori ramo nervi duri tempora versus adscendentem, inferuntur[2]), atque superficiales anastomoses rami temporalis superficialis cum duro constituunt, cum ante dictae majores, profundae sint.

§. CVII.

Continuatur, postquam hos largitus est ramulos, ramus temporalis superficialis tertii rami Quinti paris, adscendens extrorsum, sub arteria et vena temporali; sub his vero juxta auriculam emergit, et in duos ramos dividitur, *anteriorem* majorem, ac posteriorem minorem. *Posterior ramus, auricularis*, cum arteria auriculari anteriori adscendit, dat surculum helici subcutaneum, et musculo auriculae anteriori, sursumque adscendentem alium in musculum attollentem auriculae, ultimo vero subcutaneus supra aurem externam desinit. Ramus vero anterior major fit proprie superficialis sive subcutaneus temporum et in multos ramulos dividitur, qui trans arteriam temporalem superficialem, supra musculi temporalis tendineam expansionem, sub cute adscendunt[1]), cum ramis arteriae temporalis superficialis; alius vero cum ramo arteriae temporalis ad frontem excurrente, sub cute migrat, et subcutaneus in exteriori frontis parte desinit. Plurimi vero rami, per ossis sincipitis lateralem superficiem musculo temporali tectam, sub cute retrorsum feruntur, in eamque ultimis suis surculis terminantur; praeter aliquos majores, qui ad ramos usque majores arteriae occipitalis perveniunt, quos transgressi, cum ramulis nervi occipitalis, ex secundo ramo cervicalium orti, huc venientibus, anastomosibus conveniunt. Solet tamen interdum minor horum ramorum ad tempora adscendentium numerus adesse, et ad frontem excurrentes ramuli non raro deficiunt, quos tunc rami ex duri ramo superiori ad tempora adscendentes, vel ex ramo subcutaneo malarum secundi Quinti paris rami advenientes surculi (§. LIX.) supplent *).

SECTIO VI.

ACTIONUM QUAS NERVUS QUINTI PARIS IN CORPORE HUMANO OBIT PHYSIOLOGICA EXPLICATIO.

§. CVIII.

Superest, ut tradita pro viribus descriptione hujus nervi anatomica, ex ejus origine, progressu ac distributione in partes corporis humani, eos explicem usus, quos his

2) Hanc anastomosin nervi temporalis superficialis cum duro indicare videtur *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR meus lib. cit. pag. 391.; Ramulos vero in aurem externam *Ill.* WINSLOW recenset lib. cit. n. 59.

1) Hos ramos FALLOPIUS jam recensuit l. c. lin. 35. 36.

*) Comparatam nervi Quinti anatomen excoluerunt EBEL (Observationes nevrologicae Traj. ad Viadr. 8.) junior anatomicus, artis vero suae peritissimus, atque Cl. SCARPA in disquisitionibus anatomicis de auditu et olfactu. Ticini. 1789. Fol. Tab. I. fig. I. Nervus Quintus Rajae clavatae. Tab. II. fig. I. N. 2. Lucii piscis. Tab. II. fig. VI. N. Q. Squali catuli. Tab. IV. f. 5. Cancri fluviatilis. Tab. V. fig. I. et 2. N. Q. Testudinis marinae etc. L.

his partibus praestat. Difficile quidem et arduum hoc est, cum adeo multa generalia de nervorum in corpus actione, vel plane ignoremus, vel obscure tantum teneamus, quae axiomatum loco nobis esse in explicatione actionis nervi cujusdam speciatim tradenda deberent. Sed nec necessarium est nostris temporibus, ut, qui Veteribus mos fuit Scriptoribus, omnia sciamus ac quarumque mutationum corporis atque effectuum arbitrariam pro certa demus explicatione, sive fundata illa sit in corporis humani structura, sive minime. Liceat potius nobis eorum nescire phaenomenorum caussam, quorum ex structura et nexu partium corporis ratio non apparet; et liceat nescire potius usum structurae alicujus et nervorum distributionis, quam talia tradere, quae nec probabilia sunt, nec ullo certo nituntur fundamento. Sed neque necessarium pro nostro instituto est, ut plura praemittamus universim ad actionem nervorum pertinentia, quae huic nervo cum reliquis omnibus communis est, et fit mediante fluido nerveo, quod ad partes corporis, ad quas decurrunt, advehunt; cum haec uberrime jam demonstrata habeamus in Physiologiis Clarissimorum Virorum, inprimis vero in *Adnotationibus Venerandi* ac *Illustris* PRAECEPTORIS mei ad *Praelectiones* BOERHAVII *in Institutiones rei medicae* [1]). Quare potius ordine physiologico, quae peculiaria corpori humano hic nervus praestet, tradere conabor.

§. CIX.

Quodsi autem aliquis in corpore humano nervus est, qui multiplicem ei usum praestat: hic certe nervus Quinti paris reliquis omnibus palmam hac in re praeripit [*]). Nonsolum enim faciem, truncum artusque inter arctissimum reddit commercium, sed et ipsas vitales partes easque capitis arctissime inter se connectit. Praeterea vero affectuum fere omnium, quos faciei diversae distorsiones ac mutationes produnt, caussa, in hujus nervi varia actione posita est; neque ullus fere sensus in corpore est, quin ad ejus perfectionem hic nervus, si non plurimum, aliquid tamen conferat. Musculorum denique faciei omnium fere, quorum insignis multitudo est, motum actione sua perficit. Quae omnia, prouti circumscripti opusculi hujus limites id permittunt, specialius pertractabimus.

§. CX.

Singularem hujus nervi effectum, in commercio trunci corporis cum facie efficiendo, jam ante me plurimi Physiologi demonstrare conati sunt, falsis quamvis primi rami Quinti paris ad intercostalem radicibus (§. XXXVI.) omnem suam theoriam superstruentes. Verum, cum veram adesse Quintum et intercostalem nervum inter communicationem, supra (§. LXV. LXVI.) abunde demonstratum sit: non dubito ex hac ratione eorum theorias, naturali quippe nunc cognita structura corporis et nervorum

1) Vol. II. Cap. de fluido nerveo, pag. 583. sqq.

*) Physiologiam nervi Quinti illustrarunt nuperius ipse MECKELIUS in variis monumentorum Berolinensium voluminibus, porro A. MONRO P. et F. R. MARTIN in institt. nevrologicis, WRISBERGIUS et SOEMMERRING in notulis HALLERI pr. lin. adspersis. L.

rum nitentes, firmiores reddi posse. Eleganter, et uti solet eruditissime, nexus intercostalis cum nervo Quinti paris in explicandis morborum caussis utilitatem, jam ante quindecim, et quod excedit, annos, demonstravit *Vir generosissimus* A BERGEN, Celebris Francofurti Professor, in Dissertatione sua de *Nervo intercostali* utilissima [1]. Nec minus varios, immortalis gloriae ac ingeniosissimus BOERHAVIUS huic nexui tribuit, tum naturales, tum praeternaturales effectus in corpore humano, quos passim in Physiologia ejus reperire est, quam perfectissimam annotationibus suis reddidit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR. Neque difficile est, ex hac nervi secundi Quinti nasalis cum nervo intercostali connexione, modum agendi multorum medicamentorum, olfactu inprimis receptorum, explicare, tum valde praecipitem ac instantaneum fere, tum vehementissimum; ut taceam, multorum symptomatum hinc facile in aprico esse caussam, quae intacta alias relinquenda forent. Inprimis vero suae gratulabuntur sectae, qui theoriae WILLISIANAE favent, qua ille cerebrum animalibus, cerebellum vitalibus spiritibus secernendis praeesse voluit. Is enim, cum Quinti paris nervum, inter illos cranii crassissimum fere truncum, ex cerebelli substantia medullari prodire (§. XXXI.), et hinc primarium cerebelli nervum esse videret, sibi aliquantum cavere studuit, per radices illas a primo Quinti ramo ad intercostalem deductas; sed insufficienti plane ratione, cum et illi ramuli non nisi imaginarii fuerint (§. XXXVI.), et, etiamsi natura eos comprobasset, non tamen sufficeissent asserto huic demonstrando. Est enim nervulus ille, radix nempe a Vidiano secundi Quinti ramo (§. LXV. LXVI.) ad intercostalem, quamvis ex nobilissimis, ob functionem nervi, quem orditur, intercostalis, ex tenuissimis tamen etiam nervi Quinti paris surculis. Hinc si hunc nervulum vitales vehere spiritus, quam maxime etiam credere velimus, ob vitales partes, quas intercostalis adit: erit tamen minima horum spirituum vitalium nervi Quinti paris copia, quos ex cerebello tanquam origine sua advehit; reliquorum vero omnium ramorum suorum ingentem copiam, nervus Quinti paris, ad partes sensui motuique voluntario dicatas ablegat, qui omnes ex cerebello spiritus animales ad has partes advehunt. Unde facile cuique patet, cerebellum plus spirituum animalium, quam vitalium in hunc nervum secernere; neque soli spirituum vitalium praeesse secretioni; neque involuntariis nervis Quintum par cum WILLISIO juste adnumerari posse [2]), quamvis originem intercostalis surculo suo adjuvet.

§. CXI.

Videbimus autem, quo modo in corpore sano variis producendis effectibus, ramus ad intercostalem a ramo Vidiano secundi rami Quinti paris inservire possit; minime vero hanc ob rationem ipsas intercostalis nervi innumeras enarrabimus ac nobilissimas in corpore functiones; quarum omnium explicationem eruditissimam ac absolutam ex professo tradidit *Vir Illustris* A BERGEN; in supra (§. antec.) laudata dissertatione; ut taceam earum, in physiologicis incomparabilibus scriptis *Venerandi ac Illustris*

1) §. dissertationis XLVII.

2) Quod pluribus jam demonstravit *Illustris* ac *Venerandus* PRAECEPTOR *Not. ad* BOERHAV. Vol. IV. pag. 591-597. not. a. ad §. DC.

ftis PRAECEPTORIS mei, absolutissimam pertractationem, annexam partium corporis illarum historiae, quas adeo multas is nervus adit.

§. CXII.

Supra jam dictum est, hunc nervum commercio trunci et partium vitalium cum facie inprimis inservire. Huic probando nil nisi id, quod nemo in dubium vocabit, admittere visum est, per nervorum nempe inter se communicationes, sensationes unius partis alteri continuo communicari, et harum ope irritato uno nervo, et reliquos in consensum trahi. Id si quis moleste negare voluerit, facile ipsa poterit experientia convinci, dummodo ad levissimam nervi irritationem, titillationem nempe, animum suum adverterit; ut taceam, puncturas et laesiones nervorum quorumcunque, continuo dirissimas insequi convulsiones, vehementissima totius nervosi generis irritatione nitentes. His ita positis, sit a quacunque caussa vitalis intercostalis nervi ramulus laesus, perget irritatio, et uti in sensatione omni spiritus ad cerebrum deferri probabile est, sic et eos ramos nervi Quinti paris in consensum trahet irritatus intercostalis ramus, quibus ille originem suam debet. Propagatur vero et in omnes ramos nervi Quinti paris haec irritatio, varie quippe inter se anastomosibus convenientes, et in unum truncum confluentes. Sed vice versa irritato ramo nervi Quinti paris, qui intercostalis radicem exhibet: haec irritatio facile toti nervo intercostali, et hinc omnibus nervis corporis, cum quibus communicat intercostalis, conciliari poterit. Unde varia et mira phaenomena in corpore oriri posse patet.

§. CXIII.

Et in corpore quidem sano ab intercostalis nervi cum nasali communicatione sternutatio optimo jure derivari posse videtur. Sunt enim nervuli illi secundi rami Quinti paris nasales, et intercostalis radici a Quinto pare vicinissimi (§. LXII-LXVI.), ab eodem quippe ramo Vidiano orti, qui intercostalem educit; et facillime irritabiles, teste experientia, ob tenuem, qua teguntur, mollemque membranam [1]), quae facillime omnia irritantia ad nervos transmittit. Irritato itaque a qualibet caussa ramulo nasali, eadem irritatio propagari potest per omnes intercostalis trunci ramos; sunt autem etiam insignes hujus ad diaphragma rami [2]), hinc simul nervis his irritatis, diaphragma ad exspirationem vehementem convellitur, nervis ejus in consensum tractis, qui eum intercostali communicant; sic subita fiet, agentibus musculis respirationis ex actione nervorum irritatorum, et fortis inspiratio, et huic aequalis convulsiva exspiratio [3]), quae sublata demum hac ratione caussa in naribus, nervos nasales irritante, cessabit.

§. CXIV.

1) Vide haec confirmantem *Venerandum ac Illustrem* PRAECEPTOREM *Not. ad* BOERHAAV. Vol. IV. §. DCVII. not. b.

2) Quos describit in Dissertatione de *Nervo Intercostali* Vir Illustris a BERGEN §. XIX.

3) Eleganter caussas sternutationis tradit *Magnus* BOERHAAVIUS in physiologicis suis Praelectionibus a *Venerando* ac *Illustri* PRAECEPTORE editis Tom. V. Parte I. §. DCXXXVII. et not. a. MAGNUS in eundem librum COMMENTATOR.

§. CXIV.

Eadem etiam connexio nervorum nasalium cum intercostali, et hinc cum nervis, quos hic truncus educit, cordis, caussa erit subitanei et efficacissimi, in reficiendis cordis viribus, odoriferorum effectus. Languente enim cordis motu, nil efficacius agit illis medicamentis, quae vehementem spirant odorem, volatilibus nempe. Haec enim irritando nervos nasales illos a nervo Quinti paris, simul irritationem in intercostalis nervum, et hinc ad illos cordis propagant. Influxu itaque liquidi nervei per cordis nervos aucto, hujus resuscitatur motus. Sic syncope correpti resuscitantur, volatilibus medicamentis naribus adhibitis, et grato odore fragrantis rosae aut alius floris, uno quasi momento, totum corpus reficitur. Sed neque alia subesse videtur caussa effectus subitanei, quamvis perniciosissimi, quem pari modo in toto corpore destruendo, odoratu percepta exercent; uti venenata, opiata, narcotica etc. immo, ratione diversae in genere nervoso constitutionis, gratissimum odorem spirantia saepe, vi sua in corpus exercita, lethalia esse videmus. Horum omnium exempla frequentissima sunt, ut e. g. ex praesentia rosae, vel alius suaveolentis floris, ambrae, moschi etc., nedum rerum, quarum odor aliis fere imperceptibilis est, e. g. felis, canis etc. multos passim syncope continuo et uno quasi ictu correptos fuisse, legas [1]. Venenorum efficacissima illa sunt, quae odore resorpta agunt, eaque subitaneam inferunt mortem [2]; opiata vero et narcotica, ut opium, hyoscyamus, belladonna, cynoglossum, crocus, aromata et quae sunt reliqua, quam facile odore suo stuporem, immo apoplexiam [3] inducant, nullum nisi historiarum plane expertem fugiet. Siquidem autem in nervos horum omnium potissimum actionem esse, non videtur negari posse, quos quippe quovis modo functionibus suis ineptos reddunt: ita nec brevior via eaque magis aperta est, quam odorifera ejusmodi ad motum cordis vel plane sistendum vel remorandum sequuntur, quam ea, quae ex nervis nasalibus ad nervos cordis ducit, conjunctissimos quippe, ob originem intercostalis nervi ex communi nasalium secundi rami Quinti paris Vidiano nervo. Non aggrediar hic explicationem modi, quo haec noxia odorifera nervorum actioni resistunt, cum non nisi arbitraria quaedam proferre hac in re liceat, latente quippe nos plane adhuc natura liquidi nervei, quare neque hujus mutationum veras adducere rationes possumus. Sufficit, effectum satis veritatem evincere, nervorum hic subesse labem; apparet vero etiam, damnum, a plerisque ejusmodi noxiis illatum, esse cordis motum vel retardatum, ut in syncope fit, vel suppressum plane; vel irritationem vehementem totius nervosi generis, ut in convulsione patet. Sive itaque coagulando vel figendo spiritus sive fluidum nerveum, sive intimam nervorum structuram et fibrillarum compagem relaxando ac destruendo, sive stimulando ejusmodi venenata odoratu resorpta agant: irritatio tamen semper, vel destructio in iis incipiet nervis, quibus applicatur noxium venenum; applicantur autem ejusmodi particulae,

1) Exempla ejusmodi et Autores, qui ea commemorant copiosissima, refert *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR in Commentar. BOERHAV. Vol. IV. §. DVII. not. o.

2) Quale exemplum refert BOERHAVIUS l. c. §. DVII.

3) Idem refert BOERHAVIUS l. c. pag. 76. 77. et *Illustris* PRAECEPTOR in not. l. m. ad eundem §. DVII.

ticulae, tenui mollique membranula tectis nervis narium, et inter hos etiam iis, quos naribus secundus ramus Quinti paris impertitur; ex his itaque irritatio vel destructio facillime ad nervum intercostalem deferri poterit, per radicem illam ab eodem nasalium ramorum trunculo, Vidiano nempe nervo proficiscentem; hinc vero ad nervos cordis, quibus corruptis, cordis motum vel debilitari, vel plane cessare necesse est. Unde demum varia illa sequuntur symptomata, ut syncopes, apoplexiae, immo mors subitanea ipsa; ab irritatione vero, ex nervis nasalibus in intercostalem, et ex hoc in omnes corporis nervos propagata, convulsiones oriri posse, satis probabile est.

§. CXV.

Maximi momenti ad explicanda signa, quae a facie, tum in affectibus animi, tum in morbis petuntur, haec videtur conferre nervi Quinti paris cum intercostali communicatio. Quid enim certius esse potest, quam omnes faciei distorsiones huic nervo Quinti paris deberi, quippe ab ejus ramis musculorum faciei motus dependet. Connectuntur vero, ope hujus anastomosis cum intercostali, nervi faciei cum omnibus reliquis corporis nervis; hinc fit, ut involuntarius etiam titillationem insequatur risus, quem continere omni etiam vi vix valemus. Ex hac enim levi nervorum ac peculiari impraevisa irritatione convelluntur omnes reliqui nervi, hinc et musculi pectoris et diaphragma, unde repetita ac brevis oritur aëris explosio cum sonitu, simulque faciei musculi, nervis faciei in consensum, per communicationem secundi Quinti rami cum intercostali, tractis, os diducunt; unde facies ridentibus propria oritur. An vero reliquorum affectuum diversae faciei mutationes hinc pendent? videtur omnino. Omnes enim affectus peculiari quadam ratione in nervosum genus agunt, et vitales inprimis nervos varie afficiunt; quare non mirum est, illos nervos participare de hac mutatione, quibus intercostalis ortum suum debet. Videmus enim tristitiae summum gradum lacrymis, et ejulatui peculiari oris ac faciei distorsione prodi; sed facile patet, quanta sit affectus tristis in nervos cordis ac respirationis actio. Respiratio enim difficilis ac profunda fit, cor vero sanguini per pulmones trajiciendo minus sufficit, unde nervorum cordis aliqualis patet laesio; sed haec facillime nervis secundi rami Quinti paris communicatur, unde in summo tristitiae gradu, irritatione in nervos secundi Quinti paris rami ad faciem procurrentes propagata, horum involuntarius spasmodicus motus oritur, qui perdurat, donec sedato affectu et cordis motus in naturalem redierit.

§. CXVI.

Rubor vero ac pallor faciei, variorum animi affectuum comes ac indicium, potius ac majori probabilitate tribui posse videtur variis, quos circa venas ac arterias faciei hic nervus efficit, laqueis. Horum enim in vasa efficaciam abunde jam probatam dedit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR in Dissertatione de *Nervorum in arterias imperio*, ut nova hujus rei argumenta adducturus, actum omnino agerem. Quare breviter tantum ansarum sive laqueorum nervi Quinti paris circa vasa probabilem perstringam effectum; quorum illi circa venam facialem a nervo buccinatorio (§. XCIII. XCIV.), viden-

videntur imprimis, juvantibus aliis a nervo duro circa venam temporalem [r]), ruborem faciei in affectu pudoris, irae etc. conciliare. Constringente enim in tali affectu laqueo hoc nerveo venam, sanguinis refluxus ex arteriis genarum et faciei impeditur; hinc vero rubere faciem necesse est. Ad rubores autem faciei variabiles ac alternantes, quales in anxietate occurrere observamus, conferre imprimis videtur insignis ille ac valens laqueus circa arteriam temporalem (§. CV.), dum alternis suis constrictionibus sanguinem in ramulos hujus arteriae modo rapide propellit, modo constringendo arteriam, ab influxu eum prohibet, unde rubores, brevi in pallorem evanescentes, faciei oriuntur. A constrictione vero arteriae meningeae ope laquei nervi temporalis superficialis (§. CIII.), jam in dissertatione allegata, §. ejusdem XXXV. *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR cephalaeas hystericarum pertinaces oriri, optime asseruit. Neque alium, praeter imperium in arterias, usum, constantes hae ansae a nervo Quinti paris circa vasa habere videntur.

§. CXVII.

Ast redeo ad absolvendam, usus in corpore humano communicationis nervi intercostalis cum illo Quinti paris, explicationem. Ex hac enim, quod superest, variorum symptomatum, morbos comitantium, caussa elucet. Difficillimum sane explicatu est symptoma, absque hac intercostalis nervi cum eo Quinti paris, quod ridentes aegrotos simulans, risus sardonius appellari solet, paraphrenitidis, sive quocunque modo laesi diaphragmatis certissimum signum et constans comes. Ramos enim satis insignes nervus intercostalis diaphragmati exhibet; hi vero in ejus inflammatione, sive pressione, sive irritatione continua, multum patiuntur, id quod vehemens diaphragmatis dolor indicat. Ab hac ergo irritatione et reliqui rami nervi intercostalis irritantur atque convelluntur; imprimis vero eam facillime ac citissime iis nervis communicari, ex quibus originem suam ducit, satis probabile est; transibit itaque irritatio, prono, ut ita dicam, alveo, per radicem nervi intercostalis a secundo Quinti paris ramo ortam, in ramos nervi Quinti paris, imprimis ramos nervi infraorbitalis, ad musculos faciei abeuntes, unde musculorum, qoos hi adeunt, spasmodica contractio, oris vero diductio oritur, quae durante diaphragmatis inflammatione continuo adest, hac cessante desinit. Pari ratione signa, quae in plurimis morbis ab oculorum naturali vel praeternaturali habitu desumuntur, ex intercostalis cum nervi Quinti paris communicatione oriri posse, non plane improbabile est. Etenim a primo Quinti ramo ophthalmico nervi ad iridem abeunt (§. LII.), ejusque motui inserviunt: ex consensu itaque cum intercostali, qui in plurimis morbis patitur, et hi rami ciliares varie affici ac diversimode oculum mutare poterunt. Non enim hic in censum venire potest sexti paris nervus abducens oculi, cum hic in musculum suum oculi totus desinat, nullum vero ramulum neque iridi, neque scleroticae oculi tunicae largiatur.

§. CXVIII.

r) Hanc elegantissime describit *Optimus* ac *Venerandus* PRAECEPTOR Dissertat. cit. §. XIV.; effectum vero ejusdem in pudore eruditissime explicat ibid. §. XXXIII.

§. CXVIII.

In connexione fibrillarum nervi Quinti paris, intra caveam suam explanati, inter se (§. XXXIII.), Cl. VIEUSSENS hanc dictam partium corporis sympathiam ponit[1]), quibus hic nervus prospicit; ut e. g. hinc salivam moveri palato lenocinando ab olfactu et visu, inquiat; praecordia diversimode affici ac affectuum in facie indicia fieri. Verum, cum fibrae istae certissime cellulosae sint, carneam quandam speciem prae se ferentes (§. XXXIII.), quae explanatum intra caveam suam nervum Quinti paris durae matri agglutinant: non possum, quin in hac sententia a Cl. VIEUSSENIO recedam; probabilem potius naturae viam communicatoriam per ramulum nervi Quinti paris ad intercostalem secutus, in hac sympathia partium explicanda, quam cellulosae nerveam quandam vim ad explicanda phaenomena tribuens. Magis probabilis est illa, quam addit Cl. VIEUSSENIUS[2]) opinio, adhaesionem nempe trunci nervi Quinti paris intra caveam suam, ope fibrillarum rubellarum ad duram matrem, nervum firmare, ne a motibus maxillae inferioris nervus aut rumpatur, aut e loco suo dimoveatur; quamvis hoc adeo timendum non sit, cum distantia foraminis ovalis rami tertii Quinti paris, a foramine interno canalis maxillae inferioris, non multum mutetur, etiamsi deducta maxilla inferiori os aperiatur. Potest tamen aliqualiter tendi ramus maxillaris inferior tertii rami Quinti paris, quando inferior maxilla ante superiorem protruditur. Tunc enim valde augetur distantia foraminis ovalis a foramine canalis maxillae inferioris interno.

§. CXIX.

In partes a voluntate motas praecipuam nervi Quinti paris actionem esse, exinde patet, quod plurimi ejus rami in musculos faciei inseruntur. Musculus enim orbicularis palpebrarum (§. XXXIX. LV. LXXVII. LXXVIII.), et frontalis (§. XXXIX. XL. XLII. XLIII. LV.), et corrugator superciliorum (§. XXXIX. XLII.), et compressor narium (§. LXXX. LXXXI.), et depressor alae nasi (ibid.), et levator labii superioris proprius (§. LXXX. LXXXII.), et elevator labiorum communis (§. LXXXII. XCIII.), et depressor anguli oris (XCIII.), et elevator labii inferioris proprius (§. XCIX.), et quadratus menti (ibid.), et nasalis labii superioris ALBINI (§. LXXXII.), et orbicularis labiorum (§. LXXXII. XCIX.), et masseter (§. LXXXVII.), et temporalis (§. LXXXVIII. LXXXIX. XCII.), et buccinator (§. LXXII. XCI. XCII. XCIII.), et pterygoideus externus (§. XCII. XCIV.), et internus (§. XCV. C.), et mylohyoideus (§. XCVII.), et levator palati mobilis (§. LXX.), et circumflexus palati (§. XCV.), et attollens auriculae (§. CVII.), in ramis, quos a nervo Quinti paris accipiunt, motus sui rationem, vel omnem, vel ex parte saltem habent. Unde patet, omnes fere musculos faciei a ramis nervi Quinti paris moveri, ac motibus voluntariis praecipue hunc nervum dicatum esse. Sed neque id obscurum cuiquam esse potest, oriri ex laesione, aut praeternaturali horum nervorum actione, varia symptomata, uti, mediante communicatione nervi Quinti paris cum intercostali, risum sardonium (§. CXVII.), varias convulsivas

1) Lib. cit. Lib. III. Cap. III. period. 3. 2) l. c.

ac ſpaſmodicas diſtractiones oris ac faciei, et varias ejusdem diſtorſiones in affectibus; quamvis modus, quo affectus animi ejusmodi praeternaturales nervorum actiones in muſculos producunt, nos plane fugiat.

§. CXX.

Praeter motum muſcularem, quem nervus Quinti paris ramis ſuis producit, omnes fere ſenſus externi a ramis, quos ad eorum organa mittit, aliquam, ſi non omnem perfectionem ſuam adipiſcuntur. Inter quos ſimpliciſſima illa tactus ſenſatio in tota fronte ac ſincipite a ramis nervi frontalis (§. XXXIX. XLII. XLIII. XLIV.), in temporibus a ramis ad tempora euntibus; imprimis vero temporalis nervi ſuperficialis (§. LIX. CVII.), in palpebris a ramis palpebralibus (§. XXXIX. XLI. XLVI. LXXII. LXXIII.), in genis ſive malis a ſubcutaneo malarum (§. LIX.), atque in auris externae antica parte, trago imprimis, a ramulo nervi temporalis ſuperficialis (§. CVI.), perficitur. Sed praeterea acutiorem ſenſum frigoris et caloris, aſperitatis, duritiei ac mollitiei etc. rami nervi Quinti paris quibusdam partibus tribuunt. Quas inter, ſubtili valde ſenſu frigoris atque caloris, praedita ſunt labia oris. Ad haec enim plurimi rami nervi Quinti paris (§. LXXXII. XCIX.) abeunt, atque epidermide ſola tecti finiuntur. Acutiſſimum quippe ſenſum labiorum voluit natura, ne nimis frigida aut calida in os ingerendo, nobis noceamus; hinc tenui tantum cuticula copioſiſſimos hos nervos obtexit.

§. CXXI.

Quam vero acutiſſime a nervis ſuis ex ſecundo et tertio ramo nervi Quinti paris (§. LXXII. LXXIV. LXXV. XCVIII.) dentes ſentiant, id illi cum damno ſuo ſatis ſuperque teſtantur, qui ex irritatione horum nervulorum, a ſolo ſaepe aëre, dentium dolores, ad furorem animi usque patiuntur; ſubtiliſſimumque tactum dentibus ab his nervulis ineſſe, experimenta loquuntur, quibus conſtat, excaecatos homines laeviſſimas quasque monetarum aſperitates dignoſcere, atque hac ratione qualitatem numeri eruere valuiſſe, interpoſitis tantum dentibus nummis, quos explorandos acceperant. Ex decurſu nervi dentalis anterioris maxillae ſuperioris (§. LXXII.) facile patet ratio, quare, teſte experientia, adeo ſit doloriſica dentium maxillae ſuperioris canini et inciſivorum evulſio. A commota enim longiſſima horum dentium radice, ipſe facile dentalis nervus anterior irritatur; propagata vero irritatione in nervum infraorbitalem, in ipſa etiam orbita dolorem vehementiſſimum aegri tunc ſentiunt. Sed et conſenſus doloris dentium varius, ab anaſtomoſi nervorum dentalium, aut communi nervulorum ad dentes euntium ex uno trunco origine dependet. Frequentiſſimum enim eſt, uno dente valde dolente, omnes unius lateris ejusdem maxillae dentes ſimul dolore adeo vehementi excruciari, ut ipſi etiam aegri, affectum a libero et ſano dente, aegre diſcernere poſſint. Id unice videtur deberi, in ſuperiori quidem maxilla, anaſtomoſi nervi dentalis poſterioris cum anteriori (§. LXXIV.); in inferiori vero, communi omnium ramulorum, dentium radices ſubeuntium, ex nervo maxillari inferiori origini (§. XCVIII.). Plerumque tamen unius lateris maxillae dentes tantum, doloris ejus-

modi

modi consensum patiuntur, cujus ratio omnino in nervorum dentalium utriusque lateris, tum maxillae superioris, tum inferioris deficiente communicatione quaerenda erit; ast facile dolor dentium ad auris internam usque cavitatem propagatur, quod practici testantur [1]), quia nervorum dentalium, saltem eorum, ex quibus oriuntur, truncorum, frequentissima cum nervo duro septimi paris communicatio est. Denique ex abscondito itinere per osseos canales nervorum dentalium maxillae superioris patet, non posse dolorem dentium in hac superiori maxilla, pressione ad aurem fortiori facta, ex compresso hac ratione ac stupefacto nervo ad dentes hos superiores abeunte mitigari, cum in osseis canalibus delitescentes nervi hi dentales, sui compressionem omnem prohibeant; in maxilla vero inferiori pressionis hujus, ad minuendos dentium dolores, aliqua poterit esse efficacia, cum nervus maxillaris inferior, sub auricula retro ramum maxillae inferioris fortier adacto digito, comprimi omnino, atque ea ratione stupefacto nervo, molesta minui queat sensatio.

§. CXXII.

Paulso minus acuto sensu frigoris atque caloris, asperitatis ac laevitatis partium applicatarum, coelum palati cum velo ejusdem, sive palato mobili ac uvula, a nervis suis (§. LXVIII. LXIX. LXX. LXXI.) gaudet; gustui vero illud minime inservire, quilibet in se ipso facile experietur, et egregie id demonstrat *Magnus* BOERHAVIUS in *Praelectionibus* suis [1]). Cum ramuli nervei uvulae ac veli palatini minores sint: hinc fit, ut obscurus fatis sit uvulae sensus, facillimeque vasorum eius obstructio succedat, quod frequentissima ejus intumescentia, et refectio uvulae scirrhosae non valde dolorifica fatis edocere videntur. Movendis potius palati mobilis musculis, quibus inseruntur, hi nervuli inserviunt. Copiosi autem illi per coeli palati membranam dispersi, praeter sensum, ad obstructiones etiam impediendas conferre videntur, quae torpentibus vasis facile in his locis glandulosis fieri possent.

§. CXXIII.

Sensilissimus denique a nervis suis, ex temporali superficiali tertii Quinti paris ramo, (§. CIV.) redditur meatus auditorius externus, ita, ut prae sensilitate acutissima vix ejus internam superficiem duriori aliquo instrumento attingere liceat, doloresque ejusdem inflammati vehementissimi sint, et aegrie vix tolerabiles.

§. CXXIV.

Forte aliquis, cum WILLISIO et aliis, durae matris sensum a ramis nervi Quinti paris ex parte deducere, non iniquum duxerit. Sed horum sententiae subscribere, non permittit defectus ramorum nervi Quinti paris ad duram matrem (§. XXXIII.). Neque enim adeo exquisitus durae matris est sensus, teste RIDLEYO, qui duram matrem in animalium craniis apertis, absque insecuta convulsione laesit. Neque videtur dura mater

1) NENTER *Fundament. Medic. theor. practicae Praxi Speciali Tom. I. Part. II. de Odontalgia* p. 120. figu. 3.

1) Ex editione *Venerandi ac Illustris* PRAECEPTORIS Vol. IV. §. CCCCLXXXVII. p. 24. not. a. et b.

mater egere nervis peculiaribus, ut sentiat, cum ipsam cerebri nervorumque sensilissimam medullarem contineat atque coerceat substantiam, a qua omnis in corpore sensus pendet. Motu vero dura mater non gaudet, ut hunc in finem nervis egeat, id quod fuse ac eruditissime contra PACCHIONUM et BAGLIVIUM demonstrat *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR, in Notis ad BOERHAVII Praelectiones [1]).

§. CXXV.

Inter organa sensoria lingua soli rami tertii Quinti paris ramo linguali (§. CI.), gustum suum debet; quamvis id in dubium vocare multi sint ausi. Recte jam GALENUS, et VESALIUS [1]), et COLUMBUS (§. VI.), et WILLISIUS, eum plerisque veterum Quinto pari gustationem tribuerunt. Sed hanc sententiam enervare studuit Ingeniosissimus BOERHAVIUS [2]), et in propria dissertatione inter recentissimos Ill. GUERICKE, meritissimus Helmstadii Professor [3]). Verum cum in aliqua minus accurata nervorum, de quibus sermo illis fuit, cognitione, sententia Clarissimorum ejusmodi Virorum posita fuerat: hinc *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR meus, veriorem noni paris nervorum distributionem tradendo [4]), eorum naturae repugnantem sententiam eruditissime refutavit. Putarunt enim hi Clari Viri, cuicunque sensui proprium suum naturam attribuisse nervum, cum itaque nervi noni paris ramos omnes soli linguae impendi crederent, satis probabile et certum illis videbatur, nervum noni paris solum gustui praeesse. Sed non perpenderunt ramum nervi noni paris descendentem [5]) ad musculos ossis hyoidis, et in nervum subinde diaphragmaticum insertum. Imprimis vero, praeter nervi Quinti paris lingualis ramos, nulli alii ex nervo noni paris ad apicem linguae, vel in dorsalem ejus anteriorem partem perveniunt (§. CI.), apex vero linguae solus acute gustat [6]); quare a solo nervi Quinti paris linguali ramo saporis perceptionem ad cerebrum deferri patet; quamvis anastomoses lingualis rami Quinti paris cum nono (§. CI.), arctum eorundem reddant commercium.

§. CXXVI.

Praeter viciniam, non sine utili quadam ratione, natura ex hoc linguali nervo ramos glandulis salivalibus, maxillari (§. C.) et sublinguali (§. CI.) impertiisse videtur. Non enim plane improbabile est, peculiarem quendam hujus ope linguae cum glandulis salivalibus intercedere consensum, imprimis cum saliva ad sapidos cibos reddendos omnino necessaria sit; quia solutus tantum sal linguae papillas afficit [1]), ne dicam ejus in

1) Vol. II. pag. 668-670. not. d. ad §. 304. et in *Primis Lin. Physiol.* §. 340. et 341.

1) Lib. cit. Lib. IV. Cap. VI. in fine.

2) *Praelectionum* suarum *in Institutiones rei medicae* Vol. IV. §. CCCCLXXXVI.

3) *De Sensibus praecipue externis* Cap. V. §. 61.

4) *Not. ad* BOERHAV. *Praelect.* Vol. IV. not. a. ad §. 486.

5) Quem vide in Fig. nostra I. n. 90.

6) Haec uberius demonstravit tum ex BELLINI, quam suis experimentis BOERHAV. lib. cit. §. 487, et in not. a. ad eundem §phum. *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR.

1) Id testatur *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Not. ad* BOERHAV. Vol. I. not. s. ad §. 67.

in commiscendis oleosis cum aquosis insignem usum [2]). Itaque si linguae gratum quoddam offertur cibi genus: eriguntur papillae nerveae linguae, irritatus ergo lingualis nervus spiritibus turget; hic vero subjectum sibi premet ductum Whartonianum (§. CI.). Majori hinc vi copiosior effluet saliva atque exsiliet; praeterea vero irritatis ramis hujus nervi lingualis, qui linguae papillis inseruntur, irritantur etiam ex eodem trunco orti rami glandularum salivalium, maxillaris ac sublingualis, accelerari ergo per vasa a nervis ad contractionem stimulata, humorum in his glandulis potest circuitus, et sic plus salivae breviori temporis spatio secernetur. Copiosi enim per has glandulas distributi nervi, ad sanguinis circulationem difficilem promovendam, atque hinc salivae secretionem augendam praeprimis conferre videntur, ne in gyrosis admodum coutortisque glandularum vasculis, humores facilius haerentes, obstructiones pariant. Turgentibus ergo ab oblato grato ferculo papillis nerveis linguae, exsilit per ductus salivales Whartonianos saliva [3]), irritato vero a cibo linguali nervo, copiosior eadem effunditur.

§. CXXVII.

Olfactui itidem ministrat nervus Quinti paris, ramis suis in nasi inferiorem cavitatem abeuntibus (§. LIV. LXII. LXIII. LXIX.). Non enim natura, ad tactum solum in naribus exercendum, hos nervos adduxisse videtur [1]), qui soli ossium spongiosorum membranae pituitariae prospicere videntur, cum tamen ossa spongiosa ampla sua superficie odoris organum insigniter perficiant [2]). Quare odoratui hos nervos inservire, minime negari posse puto; iis quippe narium partibus prospiciunt, a quarum membrana mollissimi primi paris nervorum surculi abesse videntur [3]), cum ossium spongiosorum, septi partis posterioris et anticae membranae pituitariae inserantur. Neque diversi nervi tactus ab illis sensui inservientibus in his organis adesse videntur, cum tactus sensatio a nullo nervo abesse possit, atque eundem nervum et irritatum dolere, et sensui tamen peculiari praeesse, constet. Quam vero acute levissimam qualemcunque irritationem hi nervi nasales persentiant, docet a mollissima plumula naribus intrusa, vel a paucissima pulveris sternutatorii copia insuetis orta sternutatio, musculorum nempe totius fere trunci, colli capitisve subitanea convulsio [4]); cum eadem plumula vel pulveris sternutatorii copia, aliis corporis partibus admota, vix sui sensationem excitet. An vero ex consensu nervorum ciliarium oculi cum ramo nasali primi Quinti paris rami ophthalmici (§. LIV.) illa Willisii sequitur sententia? suboriri nempe

2) Quem salivae usum pluribus eruditissime exponit *Magnus* Boerhavius lib. cit. §. 67. pag. 184. 185.

3) Boerhavius lib. cit. §. LXVI. pag. 187.

1) Uti id visum est Optimo Boerhavio Praelect. Vol. IV. §. CCCCXCVIII. et Cl. Guerickio in differt. cit. §. 58.

2) De quorum usu vide *Venerandi* ac *Illustris* Praeceptoris Commentar. Boerhav. Vol. IV. p. 79. not. p.

3) His fere assentientem vide *Ill.* ac *Venerandum* Praeceptorem *Primis lineis Physiol.* §. 458. ubi primum par in solum septum narium descendere asserit.

4) Ita equidem optime eam explicat *Venerandus* ac *Illustris* Praeceptor *Not. ad* Boerhav Vol. IV. pag. 65. not. ad §. 498. et Vol. V. P. I. not. a. ad §. 637. p. 240.

nempe sternutationem ex visu objecti fortius agentis e. g. quando loco tenebricoso egressi, solem continuo inspicimus? Non plane improbabilis ingeniosa haec videtur sententia; quamvis difficile conceptu sit, qua ratione eodem temporis momento irritatio nervorum ciliarium ad cerebrum retrorsum et in nervum nasalem antrorsum ad nares propagari queat; uti neque id difficultate sua explicandi haret, quo modo is nervulus ad sternutationem producendam irritari possit, solo influxu copiosiori liquidi nervei, irritationem nervorum ciliarium insequente. Sed variis tamen phaenomenis, et morborum caussis explicandis, haec nasalis nervi cum nervis oculi communicatio inservit; manifesta enim haec caecitatis a nimia sternutatione caussa est [5]. An ex horum nervulorum a nervo Quinti paris ad nares abeuntium, cum nervo linguali Quinti paris, ratione originis ex communi trunco, consensu, sequitur illud, quod observamus, odora nempe interdum gustum quoque excitare [6]? An vero potius is effectus oritur ex imaginatione vel memoria, gratum gustum nobis suggerente, vel ex crassioribus particulis exhalantium ciborum, una cum aëre per nares in os resorptis, papillasque nerveas linguae, gratum cibum vel appetentis, vel abhorrentis ingratum, afficientibus [7])? Nimis enim videtur difficile nervorum nasalium cum linguali Quinti paris hoc arctum explicatu commercium, quamvis eidem trunco utrique nervi suam debeant originem; quia eadem perceptio odoratus per nervos nasales ad cerebrum redire, et ex cerebro in nervum nasalem traduci deberet. Reliqua denique copiosa symptomata ac phaenomena, nasalium ramorum cum intercostali nervo arctae conjunctioni debita, supra (§. CXIII. CXIV.) pluribus tradere conatus fui, quare iisdem hic supersedere liceat.

§. CXXVIII.

Minus insignem utilitatem auditus organum a nervo Quinti paris habet. Excepto enim exquisito illo, cujus caussa est, meatus auditorii externi sensu (§. CXXIII.), non nisi chordae tympani usus considerandus venit (§. C.); cujus non alia videtur esse ratio, quam ut nervi duri, auris cavitati internae propioris, cum nervo linguali Quinti paris anastomosis sit. Non enim musculi instar tendere potest membranam tympani, quam nullibi attingit mollissimus hic nervulus. Si ullibi, certe hic, valde probabile est, ope hujus anastomosis arctissimum linguam et auditum inter fieri commercium. Hinc forte fit, ut et surdi redditi homines, quibus integer adhuc vocis usus superest, suos distinguere possint sonos. Auditu enim omni perdito, non facile posset vocem suam modulari surdus, nisi eam ipse sentiret. Et hinc in vitio hujus chordae vel defectu, caussa forsan latere potest, quod surdi nati plerumque etiam sint muti. Quamvis his omnibus sententiis obstet nervuli hujus cum duro septimi paris communicatio, qui tamen auditum ipsum ramis suis non multum adjuvat.

§. CXXIX.

5) Eandem tuetur sententiam *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR in *Not.* ad BOERHAV. Vol. IV. not. g. g. ad §. DVII. pag. 86.

6) Id quod ex hoc fundamento asserit Ill. GUERCKE Dissert. cit. §. 6.

7) Consentit *Magnus* BOERHAVIUS libr. cit. Vol. IV. §. 507. pag. 72.

§. CXXIX.

Nobilissimo defunguntur officio in visu nervi ciliares (§. XLVIII-LII.), a quorum, per lucem irruentem irritatorum, in vascula iridis actione, omnino videtur pupillae coarctatio, ejusdemve dilatatio, a nervorum horum relaxatione, si lumen advenit debilius, ortum suum ducere. Irritati quippe a luce hi nervuli, ultimis suis surculis vasculorum ultimos ramulos constringentes, efficiunt, ut humore contento haec vascula iridis turgeant; turgentibus vero vasculis, pupillam arctari necesse est, cum in id spatium vascula extendantur, ubi nullam sentiunt resistentiam, pupillae nempe aperturam [1]). Inde in glaucomate, in quo nullus pupillae restat motus, horum nervorum adesse laesionem, patet.

§. CXXX.

Alium usum oculo, neque eundem vilem, praestant nervi per glandulam lacrymalem, in adnatam membranam oculi advenientes (§. XLVI.). Sensilissimam hi tunicam hanc reddunt, quae totam globi oculi anteriorem tegit superficiem, ut nulla fere corporis humani pars, oculo acutiori gaudeat sensu; quod nempe ibi sub tenuissima membranula nudi distribuantur nervi. Sed id equidem summopere necesse fuit, ut exquisitissime sentiens sit superficies convexa oculi anterior, ne pulvisculi oculo irruentes absque molesta sensatione hic commorari, corneamque oculi pellucidam tunicam obscurare possint. Sed alius insuper effectus ex horum nervulorum per glandulam lacrymalem transitu, aeque necessarius, oriri videtur. Non enim absque continuo insequente inflammatione, sensilissimus adeo oculus, externa irruentia ferre potest; natura ergo, traducendo nervos tunicae adnatae per glandulam lacrymalem, sibi cavit, fecitque, ut eadem caussa oculum irritans; etiam aliam produceret caussam, quae corpuscula extranea removeret; id quod optime, torrente quasi lacrymarum oculo superinducto, praestitit, abluente pulvisculum, salia vero stimulantia solvente ac diluente. Irritatis enim nervulis adnatae, continuatur irritatio in nervos glandulae lacrymalis; hinc spasmodice quasi a nervis, vasa lacrymalia comitantibus, constringuntur glandulae hujus vascula, ac sanguis citius per eadem propellitur, unde copiosior lacrymarum sequitur excretio, quod erat necesse.

§. CXXXI.

Quem vero in finem natura tot nervi Quinti paris, cum duro septimi paris fecit anastomoses (§. XLII. LV. LIX. LXXVII. LXXVIII. LXXXII. XCIII. XCIV. XCIX. C. CV. CVI.)? Probabilem ejus jam dixi, quae chordae tympani nomine insignita est, utilitatem (§. CXXVIII.). Nobilissima autem prae reliquis, et summi usus illa videtur, quae nervum intercostalem et Quintum, cum nervo septimi paris duro arctissime conjun-

1) Hoc eruditissime ac verissime primus demonstravit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Not. ad* BOERHAV. Vol. IV. pag. 148. not. b. et in *Primis Physiol. Lineis* §. 515. p. 274.

conjungit (§. LXIV.). Mira enim hinc videtur vis illa auditus, in ipsa vitalia viscera cordisque motum, ortum suum ducere. Ne enim dicam mirificos ad exhilarandum animum et motus corporis omnes accelerandos musicae usus: unum saltem hic in censum vocare liceat morbum, cujus unicum fere remedium in musica est, tarantismum nempe. Tarantularum enim morsu laborantes subito concidunt, cordis ingenti angore cruciantur et insigni moestitia ac spirandi difficultate corripiuntur *); quae omnia nervorum vitalium insignem adfectionem, satis evincunt. Cedunt autem omnia haec dirissima symptomata, aegrumque uno quasi momento derelinquunt, si musicae sonum sibi gratum aeger, apoplectici, vel potius cataleptici instar stupefactus, audierit. Cujus continuati soni ope, cor naturaliter pulsare, viresque aegro reddi incipiunt, ut ipse saltando corpus exercere ad sudorem usque possit. Cui quaeso magis cognitae caussae, mirandum sane hunc musicae effectum adscribere possemus, quam communicationi illi nervi duri paris acustici, cum intercostalis radice, a Vidiano ramo secundi Quinti paris rami orta (§. LXIV.). Per hunc enim communicantem ramum grata oscillatio ex nervis auris propagari poterit ad nervum intercostalem nervosque cordis, ut naturali eorum robore restituto, fluidum nerveum in cor per suos nervos justo ordine influere denuo incipiat. Itaque aeger, quamdiu adest amatus ex musica sonus, liberatis cordis vinculis, saltare prae gaudio incipit, et ad sudorem usque hac saltatione continuata, ad se redit. Nil sane hoc phaenomeno mirabilius, nil certius musicae in vitales nervos effectum demonstrare potest; sed nisi hanc admittere dictam voluerimus, nullus, de caussa ejusdem, ne conjecturae quidem locus erit. Non vero eodem modo omnium reliquarum anastomosium probabilis aliqua sese nobis offert usus ratio, quare tam arctum natura, nervum durum septimi paris et Quintum par inter, voluerit commercium. Possunt forte eundem, quem vasis anastomoses praebent, et in nervis habere usum, ut obstructionibus minimorum nervi canaliculorum eorum ope caveatur. Is fere finis esse videtur majorum, quales sunt a superficiali ramo temporali (§. CV.), ut forte, compresso a scirrhosa glandula parotide nervo duro, per hos ramos Quinti paris anastomoticos liquidum nerveum affluere possit. An vero id efficiunt, ut sit consensus actionis musculorum faciei, quibus uterque nervus, Quinti paris ac durus septimi prospicit? Facile apparet, praeter conjecturas in his explicandis, nil fere superesse, quas omnes adducere si velimus, id quod tamen a proposito nostro longe abest, nullus foret sermoni.

F I N I S.

*) De hoc morbo vide JOSEPHI LANZONI *Operum omnium*, Lausannae 1738. editor. Tom. I. Cap. LVII. de Tarantula.

EXPLI-

EXPLICATIO FIGURARUM.

FIGURA I.

Effracta est atque resecta omnis ossium compages, quae ab osse temporum ad os maxillare superius, introrsum vero ad Corpus ossis sphenoidei omnem capitis ambitum replet. Tab. II.

A. Ossis occipitis portio.
B. Pars ossis sincipitis.
C. Ossis temporum portio mastoidea.
D. Per medium dissectus processus mastoideus, ut ejus cellulae apertae visui sese offerant.
E. Inter hunc et processus stiliformis radicem effractus aquaeductus FALLOPII, nervum durum continens.
F. Ossis petrosi lateris superioris pars exterior.
G. Ejusdem pars interior.
H. Fossa, orta ex resecta portione ossis petrosi, cum in finem, ut nervi duri ex foramine auditivo in canalem suum sive aquaeductum FALLOPII transitus appareat.
I. Processus stiliformis resectus.
K. Spina ab ossis petrosi inferiori latere ante fossam venae jugularis prominens.
L. Resecto meatu auditorio externo osseo, aperta apparens cavitas tympani.
M. Praetensa huic adhuc membranae tympani pars inferior; et huic in situ suo naturali adhaerens:
α. Malleus, et huic coarticulata in situ pariter naturali
β. Incus, cum
γ. Stapede, profundius in umbra paullulum apparente.
N. Processus clinoideus posterior ossis sphenoidei, dextri lateris.
O. Ablata apophysi temporali ossis sphenoidei et alae pterygoideae externae superiori parte, apparens processus pterygoidei per medium dissecta radix.
P. Effracti sinus sphenoidei pars, membrana pituitaria adhuc clausa.
δ. In radice processus pterygoidei apertus et dura matre investitus apparens canalis pterygoideus sive Vidianus.
Q. Alae pterygoideae externae portio inferior.
R. Convexus posterior paries sinus Highmoriani ab osse maxillari superiori.
ε. Canalium pterygopalatinorum aditus superior, sive foramen commune pterygopalatinum.
S. Sinus maxillaris exterior pars, ossibus denudata et hinc in conspectum veniens membrana sinus pituitaria nuda.
T. Canalis infraorbitalis apertus, resectis ossibus.
U. Portio marginis orbitae inferioris, naso proprior.
V. Orbitae interior pars nuda, ab osse plano.
W. Canalis nervi optici apertus.

X. Ossis frontis dissecti portio supra nasum posita, et in ea apertus apparens sinus frontalis.

Υ. Crista galli ossis ethmoidei.

Z. Maxilla inferior juxta symphysin resecta, ita ut dens incisivus primus dextri lateris adhuc supersit.

A. Musculus rectus capitis posterior major.

B. Musculus obliquus capitis inferior.

Γ. Musculus obliquus capitis superior.

Δ. Musculus rectus Capitis lateralis.

E. Musculi spinalis ceruicis origo.

Z. Levator scapulae musculus et scalenus, resecti.

Θ. Musculus rectus colli anterior.

I. Musculus levator palati mobilis ab origine sua conspicuus.

K. Musculus circumflexus palati a tuba descendens.

Λ. Musculus constrictor pharyngis superior.

M. Musculus constrictor pharyngis medius.

N. Musculus constrictor pharyngis infimus.

Ξ. Fibrae a pterygopharyngeo musculo ad buccinatorem.

O. Buccinatoris musculi a tuberositate maxillari origo.

Π. Musculus levator labiorum communis.

P. Musculus orbicularis labiorum.

Σ. Hujus fibrae ad nasi septum adscendentes, sive nasalis labii superioris Albini musculus.

T. Depressoris alae narium musculi pars.

Υ. Compressor nasi musculus.

Φ. Lingua inversa, ut venter ejus extrorsum obversus, appareat.

X. Hujus inferiori superficiei imposita glandula sublingualis.

Ψ. Musculus genioglossus.

Ω. Ossis hyoidei, retrorsum versus collum ducti, cornu inter vasa eminens.

1. Musculus ceratoglossus.

2. Huic musculo imposita glandula maxillaris.

3. Musculus styloglossus resectus, cujus fibrae antrorsum supra et infra ceratoglossum ad apicem linguae continuatae apparent.

4. Musculus mallei Eustachianus ab origine sua resectus.

5. Arteriae carotidis truncus.

6. Hujus ramus cerebralis sive carotis vulgo interna.

7. Carotidis cerebralis flexio extra cranium, Cowperiana vulgo dicta.

8. Flexio ejusdem intra canalem caroticum prima.

9. Ejusdem flexio secunda.

10. - - - - - - - tertia.

11. Flexio ejus quarta et sectio, ubi perforata dura matre, sinum cavernosum superne claudente, cerebrum adit.

12. Arteria ophthalmica supra curuaturam quartam ex carotide hac orta, per canalem nervi optici in orbitam pergens ibidemque in varios ramos distributa.

13. Carotis vulgo externa; cujus rami:

14. Arteria thyreoidea superior deorsum tracta et abscissa.

15. Arteria lingualis, quae sub musculo ceratoglosso pergens, inter hunc et musculum genioglossum emergit iterum et ad linguam ejusque musculos ramos suos mittit.

16. Ex linguali arteria orta arteria palatina inferior.

17. Hu-

17. Hujus ramus ad pharyngem adscendens, et per fibras musculi circumflexi paleti ad palatum molle abiens.
18. Ejus ramus ad glandulas palati et linguae postieas.
19. Arteria pharyngea adscendens, priusquam occipitalis arteria ex trunco carotidis externae orta.
20. Hujus ramus cum vena jugulari in cranium ad duram matrem adscendens.
21. Ejus ramos ad pharyngem sub levatore palati musculo inflexus abiens.
22. Ejusdem ramus in musculum circumflexum tubamque adscendens.
23. Arteria occipitalis.
24. Hujus ramus meningeus, per foramen in sutura lambdoidea in cranii cavum penetrans.
25. Reliqui arteriae occipitalis rami, tum subcutanei, tum musculares.
26. Arteria facialis ex situ naturali diducta et resciffa.
27. Arteriae temporalis truncus adscendens. Cujus ramus:
28. Arteria auricularis posterior, ex qua oritur:
29. Arteriola stylomastoidea, comes nervi duri per aquaeductum hujus adscendens; et
30. Arteriola, in musculi biventris ex fossa mastoidea originem.
31. Arteria temporalis superficialis resecta et ex situ naturali cum trunco suo et arteria maxillari interna deflexa, ne nervos palatinos obumbraret.
32. Arteria maxillaris interna, ramus arteriae temporalis fortissimus, in situ praeternaturali. Cujus rami sunt:
33. Arteria meningea per foramen spinosum cranium intrans, hic resecta.
34. Arteria maxillaris inferior, comes nervi maxillaris inferioris, pariter detruncata.
35. Arteria temporalis profunda externa, comes nervi ejusdem nominis, abscissa.
36. Arteria buccalis, comes nervi buccinatorii.
37. Arteria temporalis profunda interna, comes nervi, resciffa.
38. Arteria alveolaris posterior.
39. Hujus ramus ad buccinatorem musculum et gingivas.
40. Ejusdem ramus dentalis posterior, per foramen proprium parietis sinus Highmori, super hujus membranam antrorsum continuatum sulcum subiens, divisus in
41. Ramulum, qui super membranam sinus Highmori pergens, cum dentali anteriori arteriola ex infraorbitali anastomosin facit, et
42. Ramum, qui ad dentium radices per ossis substantiam surculos mittit.
43. Arteria infraorbitalis comes nervi.
44. Hujus ramulus in membranam pituitariam sinus Highmori.
45. Ramus dentalis anterior, ex infraorbitali sub nervo ortus, conjunctus cum dentali arteria posteriori.
46. Arteria palatina superior, cujus tres sunt ramuli:
47. Ramus arteriae palatinae anterior major, sub nervo paullum conspicuus, comes nervi palatini anterioris majoris.
48. Ramus arteriae palatinae posterior minor, nervi ejusdem nominis comes.

49. Ejusdem ramus exterior minimus, cum nervulo suo descendens.

50. Arteria nasalis, in duos ramos divisa, finis arteriae maxillaris internae; subiens nasum per foraminis sphenopalatini canales.

51. Nervus Quinti paris superimpositus hedrae superioris interiori parti ossis petrosi.

52. Hujus ramus primus ophthalmicus resectus.

53. Ejusdem ramus secundus maxillaris superior dictus.

54. Ramus tertius Quinti paris fortissimus.

55. Nervus sexti paris, ad orbitam tendens, resectus.

ζ. ζ. Ramuli hujus nervi duo, quae supra arteriam carotidem sub secundo ramo Quinti paris descendentes, insula facta conjunguntur iterum, nervique intercostalis radicem constituunt.

56. Nervi maxillaris superioris ramus primus subcutaneus malae resectus.

57. Ramus descendens ejusdem nervi.

η. Ramus Vidianus secundi rami Quinti paris.

θ. θ. θ. Ramuli hujus nasales superiores anteriores.

ι. ι. ι. Ramuli nasales superiores posteriores, ex eodem nervo canalem Vidianum ingresso orti, perforantes membranam canalis Vidiani, et sub sinu sphenoideo in nasum continuati.

κ. Nervi Vidiani, ex canali suo posterius egressi, ramus superficialis sub ramo tertio Quinti paris extrorsum adscendens ad nervum durum.

58. Nervus durus septimi paris a foramine auditivo in canalem suum sive aquaeductum Fallopii extrorsum inflexus.

ᵑ Hujus ramulus in musculum mallei Eustachianum.

λ. Insertio superficialis nervi Vidiani ramuli in durum.

μ. Ramus profundus nervi Vidiani, in duos ramulos subdivisus.

ν. Ramulus superior hujus, sive radix nervi intercostalis superior.

ξ. Insertio sive conjunctio hujus in unum nervulum, cum radice intercostalis nervi a sexto descendente.

ο. Radicis hujus intercostalis nervi, ex conjunctione horum ramulorum ortae insertio in ganglion cervicale superius.

π. Ramulus nervi Vidiani ad intercostalem alter profundior, subjiciens sese arteriae carotidi.

ρ. Hujus emersi ex canali carotico insertio in ganglion cervicale superius.

59. Nervus intercostalis ex his duabus radicibus ortus.

60. Ejus ganglion cervicale superius continuatum in hoc subjecto per totum fere collum [1]).

σ. Ramus palatinus descendens secundi rami Quinti paris.

ς. Hu-

1) Breviter hic annoto, semper hoc primum esse nervi intercostalis ex capite egressi ganglion, nec unquam intra canalem caroticum ganglia nervi intercostalis reperiri posse, qualia tria et describit et infeliciter depingit in figura sua Autor epistolae anatomicae, in Dissertatione mea, not. 3. ad §. XXXVI. citatae.

ς. Hujus ramus anterior major; immittens se in canalem pterygopalatinum anteriorem majorem.
τ. Hujus ramulus nasalis inferior, perforans ossis palati processum nasalem.
υ. Palatinus nervus posterior minor; in canalem pterygopalatinum posteriorem cum arteria comite descendens.
φ. Ramus nervi palatini exterior minimus, cum arteriola sua, canalem pterygopalatinum exteriorem intrans.
χ. Ramus alveolaris sive dentalis posterior.
ψ. Hujus ramulus communicans cum ramulo dentali anteriori nervi infraorbitalis.
ω. ω. ω. ω. Ejusdem alveolaris nervi ramuli, per foraminula tuberositatis maxillaris ad dentium molarium radices descendentes.
a. Ramus in hoc subjecto a priori separatim ex secundo Quinti ortus, in buccinatoris fibras a tuberositate maxillari ortas descendens.

61. Nervus infraorbitalis secundi rami Quinti paris.
b. Hujus ramus dentalis anterior; sub eum sese in osseum canalem introrsum demittens.
c. Hujus ramulus cum dentali posteriori ψ. anastomosi conveniens.
d. Ramus nervi infraorbitalis nasalis superficialis superior.
e. Hujus rami palpebrales inferiores.
f' f'' f'. Ejus tres rami in musculum compressorem narium et cutem narium externam.
g. Ramus, infraorbitalis nervi, nasalis superficialis inferior.
h. Hujus cum superiori anastomosis.
i. Ejusdem anastomosis cum ramulo ex superiori nervi duri ramo.
k. k. k. k. Ejusdem ramuli in depressorem alae nasi, nasalem labii superioris Albini musculum, et septi nasi cutem.
l. Labialis superior ramus primus.
m. m. Hujus cum duri ramulis anastomoses.
n. n. n. Ejusdem ramuli in musculum orbicularem labiorum et cutem labii superioris.
o. Ramus labialis superior secundus.
p. Hujus ramulus resectus in musculum levatorem labii superioris proprium.
q. q. Ejusdem anastomoses cum ramulis nervi duri.
r. r. r. r. Ejusdem ramuli in musculum orbicularem labiorum et cutem labii superioris.
s. Ramus labialis superior extimus.
t. Ejus ramulus palpebralis superior exterior.
u. u. u. u. Ejusdem ramuli descendentes in extimam partem orbicularis musculi et cutis labii superioris.
v. v. Ramuli ab eodem in elevatorem labiorum communem inserti.
w. Anastomosis valens ejusdem cum ramo insigni superioris rami nervi duri.

62. Rami tertii Quinti paris (n. 54.) continuatio; cujus intermedia, supra arte-

arteriam carotidem et nervum intercostalem descendens portio, ideo per hoc spatium omissa est, ne conjunctio illa radicum a sexti paris nervo et Vidiano secundi Quinti obscuraretur *). Hujus rami superiores sunt:

63. Ramus exterior primus masseterieus;
64. Secundus temporalis exterior;
65. Tertius temporalis interior;
66. Quartus buccinatorius;
67. Quintus pterygoideus, retro truncum descendentem tertii rami Quinti paris descendens; omnes autem hi superiores rami resecti pendent.
68. Descendens tertii rami Quinti paris ramus, trunci continuatio.
69. Hujus ramus maxillaris inferior resectus.
70. Ejusdem ramus lingualis.
71. Insertio chordae tympani in hunc ramum.
72. 72. Ramuli posteriores ex nervo linguali ad ganglion maxillare.
73. Ramulus anterior ejusdem ex linguali retrogradus.
74. Gangliolum maxillare.
75. Ejus ramuli in glandulam maxillarem inserti.
76. Ex hoc gangliolo ramulus antrorsum supra musculum ceratoglossum abiens, anastomosi junctus cum ramulo ex nervo linguali noni paris.
77. Ramuli nervi lingualis in glandulam sublingualem et cutem oris.
78. Ramulus ejusdem, linguae substantiae immersus, cum noni paris lingualis ramulo in parte anteriori musculi ceratoglossi communicans.
79. Ejusdem lingualis nervi reliqui rami, inter styloglossum musculum et genioglossum in linguae substantiam antrorsum abeuntes.
80. Ejusdem ultimi ramuli in apicem linguae excurrentes.
81. Ramus temporalis superficialis tertii rami Quinti paris.
82. Hujus radix superior a ramo sive trunco tertii rami Quinti paris descendente orta.
83. Ejus radix inferior a nervo maxillari inferiori reflexa.
84. Nervus durus septimi paris per aquaeductum Fallopii descendens.
   x. Chorda tympani ex hoc descendendo orta, reflexa et adscendens ad cavitatem tympani.
85. Nervi duri ramus superior.
86. Hujus ramus ad tempora adscendens resectus.
87. Ejusdem ramus ad faciem excurrens in tres ramos divisus.
88. Nervi duri ramus descendens abscissus.
89. Nervus noni paris circa octavum circumflexus.
90. Hujus ramus descendens ad musculos ossis hyoidis.
91. Ejusdem ramulus communicans cum ramulo ganglii maxillaris, in genioglossum musculum desinens.
92. Ejusdem ramulus, anastomosi cum lingualis ramulo conveniens, secundus.
93. Ejus rami in musculum genioglossum desinentes.
94. Nervus octavi paris resectus.

95. Ejus

*) Cf. Soemmerring ad Monro. (*Bemerkungen über die Structur und Verrichtungen des Nervensystems. Leipzig 1787. 4.*) p. 47. L.

95. Ejus ramulus in ganglion cervicale superius nervi intercostalis sese inferens, rarissimo spectaculo semel tantum hoc in cadavere mihi visus, quare eum expressi.
96. Ejusdem ramus laryngeus.
97. Ramus nervi primi paris cervicalium, supra processum transversalem atlantis emergens, descendens supra musculum colli rectum anteriorem.
98. Ramus hujus in ganglion nervi intercostalis cervicale continuatum.
99. Nervus secundi paris cervicalium.
 y. Hujus anastomosis cum primo.
 z. Ramus ex secundo cervicalium in nervum intercostalem insertus.

FIGURA II.

a. Arteria carotis cerebralis.
b. Hujus flexura Cowperiana extra cranium.
c. Flexio ejusdem prima intra canalem caroticum.
d. Eadem secunda;
e. Flexio tertia ejus.
f. Quarta flexura eaque ultima carotidis, in canali suo sub dura matre latentis.
g. Nervus sexti paris sive abducens.
h. Hujus ramulus supra carotidem descendens, radicem intercostalis constituens.
i. Nervi Quinti paris ramus secundus, a reliquo trunco nervi Quinti paris separatus.
k. Hujus ramulus primus subcutaneus malae resectus.
l. Rami secundi Quinti paris, in infraorbitalem desinentis resectio.
m. Ramus Vidianus secundi rami Quinti paris.
n. n. Hujus ramuli nasales superiores anteriores.
o. o. o. Ejusdem canalem Vidianum ingressi ramuli nasales superiores posteriores.
p. Nervi Vidiani ex canali suo posterius egressi atque divisi ramulus superficialis, cum nervo duro communicans, resectus.
q. Ejusdem ramus profundus unicus, sive radix nervi intercostalis.
r. Hujus conjunctio in unum nervulum, intercostalis principium, cum radice sexti paris nervi (h).
s. Descendentis a conjunctione horum nervi intercostalis, ex canali carotico finis in ganglion cervicale superius.
t. Ganglion cervicale superius resectum.
u. Nervus palatinus secundi rami Quinti paris.
v. v. Hujus duo rami resecti.

FIGURA III.

a. b. c. d. e. f. g. Ut in priori figura.
h. Ramulus a nervo sexti paris ad intercostalem descendens, subjiciens sese arteriae carotidi, et sub hac per canalem caroticum pergens.
i. Hujus rami, ex canali carotico egressi, insertio in ganglion cervicale superius.
k. Ramus secundus Quinti paris.
l. Hujus ramus subcutaneus malae abscissus.
m. Resectio Rami secundi Quinti in infraorbitalem nervum continuati.
n. Ramus Vidianus secundi Quinti.
o. o. o. Hujus ramuli nasales superiores anteriores.
p. p. Ejusdem ramuli nasales superiores posteriores intra canalem Vidianum adscendentes.

q. Ramulus ejus ex canali Vidiano egressi superficialis, communicans cum duro, abscissus.
r. Ramulus ejus profundus, intercostalis radix, supra arteriam carotidem in canali carotico descendeus.
s. Insertio hujus ex canali carotico egressi in ganglion cervicale superius.
t. Ganglion cervicale superius abscissum.
u. Nervus palatinus secundi Quinti.
v. Ramus hujus palatinus anterior.
w. Ramus ejusdem palatinus posterior.
x. Ramulus palatinus exterior minimus; omnes detruncati.

FIGURA IV.

a. b. c. d. e. f. g. Ut in figura secunda.
h. Nervi sexti paris ramulus ad intercostalem descendens primus posterior.
i. Ejusdem ramulus ad nervum intercostalem anterior.
k. Hujus sub nervo secundo Quinti paris in canali carotico descendentis et in duos ramulos divisi, ramulus, qui supra arteriam descendit carotidem.
l. Conjunctio hujus cum ramulo nervi sexti paris posteriori in unum nervulum supra arteriam carotidem in canali carotico descendentem.
m. Anterioris a sexto ramuli ramulus alter sub arteria carotide descendens in canali carotico.
n. Idem ramulus emergens sub arteria carotide ad nervum intercostalem constituendum concurrens.
o. Ramus Vidianus secundi rami Quinti paris.
p. p. Hujus ramuli nasales superiores anteriores.
q. q. q. Ramuli ejusdem nasales superiores posteriores.
r. Ramulus nervi Vidiani superficialis, ad nervum durum pergens, resectus.
s. Ramulus nervi Vidiani profundus, intercostalis nervi radix.
t. Insertio hujus in conjunctionem duorum ramorum, sive radicum intercostalis a nervo sexti paris descendentium, sive eorum trium conjunctio in nervum intercostalem.
u. Nervus intercostalis supra flexionem carotidis primam descendens in canali carotico.
v. Ejusdem egressi ex canali suo in ganglion cervicale superius insertio.
w. Ganglion cervicale superius nervi intercostalis.
x. Nervus sive ramus palatinus secundi rami Quinti paris.
y. Hujus ramus palatinus anterior major.
z. Ejusdem ramus palatinus posterior minor.
α. Ejusdem ramulus exterior palatinus minimus, omnes tres amputati.
β. Hojus radix una a trunco descendens secundi Quinti.
γ. Altera a ramo posteriori palatino.

FIGURA V.

a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n. o. p. q. Ut in figura secunda; exceptis ramis nasalibus soperioribus posterioribus, quorum in hac figura V. duo tantum conspiciendi veniunt, tres vero anteriores.
r. Rami profundi nervi Vidiani ramulus alter superior, in canali carotico supra arteriam carotidem extrorsum adscendens.
s. Hujus in radicem intercostalis nervi a sexto descendentem insertio.

t. Pro-

t. Profundi rami nervi Vidiani ramus alter inferior sub arteria carotide, in canali carotico per spatiolum aliquod extrorsum euns; hinc vero emersus, denuo adscendens super eandem extrorsum et cum priori ramulo et nervo sexti (h) in unum conjunctus nervum intercostalem.

u. Intercostalis nervi ex his tribus radicibus origo.

v. Hujus ex canali carotico egressi insertio in ganglion cervicale superius.

w. Ganglion cervicale superius.

x. Nervus palatinus secundi rami Quinti paris.

y. Hujus ramus anterior palatinus.

z. Ejusdem ramulus palatinus posterior.

FIGURA VI.

a. b. c. d. e. f. g. h. i. Ut in Fig. IV.

k. l. m. n. o. o. p. p. p. q. Ut in Fig. III. nisi quod duo hic adsint tantum rami nasales superiores anteriores.

r. Ramulus nervi Vidiani profundus in duos ramulos divisus.

s. Hujus ramulus superior supra arteriam carotidem extrorsum in canali carotico adscendens.

t. Conjunctio hujus ramuli cum nervulo (h), a sexti paris nervo descendente supra arteriam carotidem.

u. Radix nervi intercostalis ex hac conjunctione orta superior, supra arteriam carotidem per canalem caroticum descendens.

v. Hujus in ganglion cervicale superius finis.

w. Ramulus inferior rami profundi nervi Vidiani, sub priori in canalem caroticum tendens.

x. Conjunctio hujus cum ramulo a sexti paris nervo descendente (*i*) in radicem inferiorem nervi intercostalis, quae subjecta carotidi arteriae per canalem caroticum migrat.

y. Hujus radicis ex canali carotico egressae insertio in ganglion cervicale superius.

z. Ganglion cervicale superius.

α. Nervus palatinus secundi rami Quinti paris.

β. Hujus ramus palatinus anterior.

γ. Ejusdem ramus palatinus posterior.

VIII.

ANTON BALTHASAR RAYMUND HIRSCH
PARIS QUINTI NERVORUM ENCEPHALI
DISQUISITIO ANATOMICA,
IN QUANTUM AD GANGLION SIBI PROPRIUM SEMILUNARE ET AD ORIGINEM NERVI INTERCOSTALIS PERTINET.

VIENNAE 1765.

AD LECTOREM BENEVOLUM.

Ex quo tempore me ad Medicum Studium applicui, illud potissimum placuit, quod tanquam basis caeteris inserviret, structurae nempe corporis humani accuratior cognitio, quam indefessa cadaverum dissectio producit.

Utilitas elucet in Physiologia ad functiones corporis humani rite enodandas, in Pathologia ad eruendas abstrusas morborum causas, in Semeilogia ad praedicendos certius morborum eventus. Quot ex ignorantia hujus Divinae Scientiae propullularunt hypothesium theoreticarum monstra? quae luxurians intellectus, non natura peperit. Nil dicam de Chirurgia, et obstetricatione, cum res ipsa loquatur.

His argumentis mira accessit felicitas, quod in hac Medicinae parte PRAECEPTOREM *nactus sim, cujus dissecandi dexteritatem nostra mirabatur aetas, Clarissimum* GASSERUM: *hujus Venerando ab ore in publicis aeque, ac specialiter in privatis dissectionibus ultra quatuor annos pependi, gratia, quoad primum condiscipulis omnibus communis, sed quoad secundum mihi unice reservata.*

Non mirum itaque, dum de conficienda Inaugurali Disputatione deliberarem, quod Anatomicam delegerim materiam.

Sed in vanum me laborare facile credideris: quippe exhauserunt Osteologiam DOUGLAS, CHESELDEN: *Myologiam* SANTORINUS, *utramque* ALBINUS: *Splanchnologiam* MALPIGIUS, RUYSCHIUS: *Angiologiam vasorum rubrorum* HALLERUS, *alborum* RUDBECKIUS, BARTHOLINUS, ASELLIUS, PEQUETUS: *Adenologiam* WARTONUS: *Nevrologiam* VIEUSSENIUS: *omnia simul* HEISTERUS *in compendio*, WINSLOWUS *in expositionibus*, MORGAGNI *in animadversionibus.*

Messis haec multo copiosissima jam collecta est, superfunt tamen quaedam stipulae, quas colligere rursum aliqui tentarunt, aut saltem tempus futurum colliget.

Nervo-

Nervorum profecto, quanto excellentior usus, tanto abstrusior doctrina est; quid post Magnum HALLERUM, *et* MECKELIUM *praestitisset* PRAECEPTOR *meus Clarissimus, si* DEUS *vitam prolongasset, ut scriptis suis limam ultimam admovere licuisset, vel exinde elucet, quod nil magis mihi suaserit, quam hanc spartam ad sui imitationem prosequi.*

Ne igitur Viri Optimi labores cimmeriis tenebris sepeliantur, statui ex iis saltem aliquid, quod vidi, audivi, legi, palam facere; id pertinet ad encephali nervorum quinti paris exortum, ad ejus ganglion, ad rami secundi nervulum Vidianum, et ad inde deductam originem intercostalis nervi, additis sententiis controversis, et dubitandi rationibus.

Sequutus fere sum in hac materia antesignanum diligentissimum, sincerissimum Dominum Joannem Fridericum MECKEL [1]), *quoniam huic doctissimo Viro* PRAECEPTOR *meus plurimum tribuit, et ejus quasi vestigiis inhaesit, quod gratus hic palam confiteri volui.*

Parce, Lector Benevole! si quid expectatione tua minus dignum fecero, novi ipse imbecillitatem meam: amor erga Magistrum id extorsit: Ipsius argumentandi et eloquendi vim desideras? ego assequi me non posse doleo, sed tu benigne supple, et vale.

CAPUT PRIMUM.

DE NOMINIBUS, ET FATIS NERVI QUINTI PARIS.

§. I.

Nervorum paria GALENUS [1]) conjugationes, Alexander BENEDICTUS [2]) Syzygias vocat, has solo numero distinxerunt primi Anatomiae Patres; et quod nos quintum par appellamus, antiquis non unum erat par, sed plura *).

§. II.

GALENUS ex quinto Modernorum pari duas conjugationes facit, quas tertiam, et quartam nominat. Ad tertiam refert:

Ex ramo primo, - - - - - -	frontalem, et ramos nasales [1]).
Ex ramo secundo - - - - - -	infraorbitalem [2]), dentalem [3]).
Ex ramo tertio - - - - - -	lingualem, et maxillarem inferiorem [4]).
	Buccinatorem [5]).
	Labiales inferiores [6]).

Ad quartam vero conjugationem refert:

Ex secundo ramo - - - - - -	Nervum palatinum [7]).

 Sed

1) Tractatu de quinto pare nervorum cerebri. Göttingae 1748. 4.

1) De usu partium L. 9.

2) De Hist. corp. hum. Parisiis 1514. apud Henricum Stephanum in quarto.

*) De nominibus quinto pari impositis v. supra PFEFFINGER. p. 46. L.

1) GALENUS apud Charterium Tom. 4. de usu partium C. 15. 16.

2) Ibid. C. 8. 14. in fine.

3) C. 15.

4) C. 8. 14. 15.

5) C. 13.

6) C. 14. 7) C. 9.

Sed quis non videt, quanta sit rerum confusio, cum discerpat, quod natura conjunxit.

§. III.

Turba sequax GALENI non modo non melius de quinto pari sensit, sed unum illum nervum in plura adhuc paria dissecuit: Nicolaus MASSA [1]) exinde suum quartum, quintum, sextum, et septimum par, saltem partialiter fabricasse videtur.

§. IV.

In tanta confusione et altercatione Autorum, cum non sciretur, ad quale par rami ejus rite referri debeant, prudentiores nervum nostrum par innominatum appellare maluerunt, donec tandem FALLOPIUS [1]) ad unicum par feliciter reduxerit, et pro more sui saeculi, nomine tertii paris insigniverit.

§. V.

FALLOPII inventum confirmat EUSTACHIUS in suis tabulis [1]). WILLISIUS vero [2]) primus erat, qui nostrum nervum nomine quinti paris bene insignivit: VIEUSSENIUS [3]) melius, et fusius descripsit.

§. VI.

WINSLOWUS fere [1]) VIEUSSENIUM sequitur, sed in hoc laudem meretur, quod ei nomen adposuerit a principalioribus suis tribus ramis, et propterea Trigeminum vocavit.

§. VII.

Alii cum Clarissimo HEISTERO [1]) nostrum nervum appellant gustatorium: sed quia organum primarium gustus lingua est, haec vero proprium nervum noni paris Hypoglossum externum, seu magnum WINSLOWI [2]) et insuper ramum octavi paris [3]) possidet, licet etiam a ramo tertio nostri nervi, sobolem lingualem participet: attamen ob multo majorem quantitatem ramorum, quos nervus noster aliis partibus, et usibus dispensat, nomen illud minus toti nervo convenire putamus.

CAPUT

1) Lib. Introduct. Anat. Venetiis 1559. in 4. apud Jord. Ziletum.

1) In ejus operibus Venetiis 1584. in fol. apud Felicem Valgrisium Tom. 1. in observ. Anat.

1) Edit. Albini Tab. 18. fig. 2. lit. VV. et W. X. Y.

2) Operum omnium Venetiis 1720. T. 1. p. 163. C. 22.

3) Apud MANGETUM in Bibl. Anat. T. 2. p. 4. p. 632. Cap. 3.

1) Expos. Anatomique à Paris 1732. Tom. 3. Traité des nerfs.

1) Compend. Anat. Tom. 1. Norimberg. 1741. pag. 162. n. 299.

2) Exposit. Anatomique Tom. 3. pag. 248. n. 148.

3) WINSLOW ibid. pag. 250. n. 151.

CAPUT SECUNDUM.

DE ORTU, ET PROGRESSU NERVI QUINTI PARIS, USQUE AD CAVEAM DURAE MATRIS.

§. VIII.

Discrepantes inter Autores sententias genuit triplex nascentis hujus nervi conditio: alii originem putant, ubi nervus iste in teretem formatur funiculum; alii ubi fasciculi, alii unde fibrillae, ex quibus fasciculi componuntur, prodeunt. Quare etiam facile inter se conciliari possunt.

§. IX.

Inter primos WINSLOWUS [1]) est; qui non dubitat, quin noster nervus ex medullae oblongatae protuberantia transversali (annulari WILLISII, ponte Varolii) circa ejus anteriorem, et lateralem partem oriatur: atque hac ratione determinat locum, a quo funiculus nerveus teres esse incipit.

§. X.

Dein is ipse WINSLOWUS senior factus alibi [1]) docet, illum nervum oriri ex parte posteriori, et laterali protuberantiae transversalis, et modice ex corporibus olivaribus, et pyramidalibus, sine dubio, de fasciculis loquitur, qui dein ad funiculum abeunt.

§. XI.

Tales fasciculos alii pauciores, alii plures diversae magnitudinis, et consistentiae observant: SANTORINUS [1]) tres describit, quos non ex uno prodire hiatu certo deprehendit: observat simul inter illos fasciculos tertium multo molliorem esse, quam substantiae annularis corticem: similia etiam apud BIDLOUM [2]) reperire est.

§. XII.

Contra oculatissimus MEEKEL [1]) ulterius observationes prosequutus est, et ex pedunculorum cerebelli laterali exteriore parte, in plus quam viginti cadaveribus quintum par exoriri vidit, cum quo non solum Illustris HALLERUS [2]), sed etiam AUGUSTINUS SCHAARSCHMIED [3]) recte sentiunt, dum de fibrillarum prima origine intelliguntur.

§. XIII.

Hisce in initiis neque fibrillae medullares, neque fasciculi ullum glomeramen conficiunt, ut recte animadvertit contra MANGETUM MORGAGNUS [1]): sed solum, per iter, sibi

1) L. c. p. 212. n. 28.
1) Tom. 4. Part. 2. pag. 428. n. 140.
1) Observ. Ant. Venetiis 1724. C. 3. §. 16. pag. 65.
2) Anat. corp. hum. Tab. 9. fol. 2.
1) Tract. de quinto pare C. 2. §. 31.
2) In primis lineis Physiol. Göttingae 1747. p. 187. §. 371.
3) *Nevrologische Tabellen. Frankfurt und Leipzig 1759.* p. 13. Tab. 4.
1) Adverf. Anat. in Folio Venetiis 1762. lib. 6. obs. 21. pag. 205.

sibi mutuo approximantur, pia matre involvuntur, fit funiculus teres, duas fere lineas latus, arte in septuaginta, nonaginta, ad centum usque filamenta facile separabilis.

§. XIV.

Latet sub arachnoidea tunica, hoc in loco valde conspicua, a cerebelli lobis lateralibus antrorsum super ipsum expansa.

§. XV.

Fertur directe, WINSLOWUS [1]) vult oblique, sub superiori, et anteriori apophysi petrosa, quasi ad latus sellae sphenoidalis (turcicae) versus angulum ossis petrosi superiorem: interea inferioribus funiculi fibris in itineris fine non nihil abscedentibus, ut nervus major appareat.

§. XVI.

Hoc in termino WINSLOWUS [1]) putavit, quod nervus noster et duram matrem perforet, et sese sinui cavernoso laterali immergat, quoad primam partem, ne quis termino *perforet* offendatur, Clarissimus Vir non loquitur cum mechanicis, apud quos perforans perforato durius est, sed cum Anatomicis, sicut ureteres vesicam, ductus communis duodenum perforare, seu ingredi dicuntur; taliter ingreditur nervus noster foramen proprium, ovale, quatuor in adultis lineas latum, sub sinu petroso superiori, ubi hic sinui cavernoso est proximus.

§. XVII.

Negatur tamen secunda pars, videlicet, quod nervus noster sinui cavernoso sese unquam immergat: Autor tamen praestantissimus facile omnium meretur veniam, quod cavea, de qua mox agemus, primum posterioribus ab editione suorum librorum temporibus orbi literato melius innotuerit: dico melius, quoniam jam VIEUSSENIUS [1]) ejusdem aliquam habuit notitiam, atque foveolam, et sacculum vocitat.

§. XVIII.

Ut ergo caveam plenius comprehendamus, sciendum, quod ab exortu foraminis §. 16. trans angulum ossis petrosi §. 15. binae durae matris lamellae ab invicem secedunt: interior earum format sacculum a sinu cavernoso ad foraminis ovalis, ossis sphenoidei exteriorem finem protensum, quem caveam antecessoribus appellare placuit.

§. XIX.

Hanc ipsam caveam a sinu cavernoso separat septum speciale, a natura, non ab arte factum, ex ipsissima illa lamella interiori, durae matris oriundum, quod posterius extimae interiori parti, hedrae superiori, ossis petrosi adhaeret; hoc septum adeo impervium est, ut, quamvis cera in sinum cavernosum injiciatur, nil tamen penetret in caveam.

§. XX.

1) Ibid. Tom. 4. Part. 2. pag. 429. n. 140.
1) Ibid. Tom. 3. pag. 213. n. 28.
1) Apud MANGETUM Bibl. Anat. Tom. 2. part. 4. pag. 633.

§. XX.

Cavea, et septum, uti omnes aliae corporis humani partes, ita et haec sua habent vasa sanguiflua. Ad nostrum scopum cumprimis arteriarum cognitio inservit, quas etsi varias a cervicali, meningea, et maxillari interna sortiuntur, illae tamen majorem considerationem merentur, quae a carotidis cerebralis trunco intra sinum cavernosum oriuntur, septum intrant, in caveam ejusque contenta disseminantur [1]); tum illae etiam, quae supra sextum par abeunt, et ramo primo, secundo et tertio nostri nervi prospiciunt [2]).

CAPUT TERTIUM.

DE NERVO QUINTI PARIS IN SUA CAVEA.

§. XXI.

Statim ac nervus noster in caveam penetrat, insignes patitur mutationes, alias externas, internas alias: ad externas pertinet nervi volumen, adhaesio, involucra, progressus, et ramificationes: ad internas pertinet nova structura, exinde enata figura, et massa. De illis primum agemus, cum primo in sensus incidant, has vero in sequens caput reservamus.

§. XXII.

Volumen nervi nostri ad ingressum in caveam exiguum est, §. 13. 14. in cavea vero sensim adeo increscit, ut fere totam repleat, et saepius decem lineas in adulto homine adaequet, atque hinc non ineptam conjecturam suppeditat, quod quidquam insoliti ibi nervo accidisse debeat.

§. XXIII.

Adhaeret caveae septo §. 19. in suprema, et media parte per ramum suum primum, §. 28. adhaeret etiam per vasa §. 20. et per involucra universae caveae.

§. XXIV.

Nervus, qui hactenus sola pia matre obvolutus §. 13. sub arachnoidea aliquamdiu latuit, nunc novum a dura matre suscipit involucrum, ita tamen, ut inter ejusdem lamellam internam, et nervum ab initio sui introitus spatium quoddam intercedat: sed ubi nervus latior fit, tam firmiter haec lamina ei adhaeret, ut absque fibrillarum nervearum laesione vix separari queat: econtra minus fortiter adnectitur durae matris externae lamellae per cellulosam intermediam.

§. XXV.

Taliter investitus, et per suum receptaculum late expansus, nervus noster descendit in plano valde antrorsum inclinato, supra latus (hedram anteriorem) ossis petrosi, et fibrillas suas in diversas ramificationes colligit.

§. XXVI.

1) MECKEL ibid. p. 23. §. 35. e e. not. 24. et Differt. Anat. Tom. 2. p. 948.
2) HALL. Fasc. I. Icon. Anat. Tab. 6. lit. §. 12. ex WALTHERO.

§. XXVI.

Ex ramificationibus intra caveam aliae sunt majorum ramorum, et revera existunt, aliae minorum prorsus imaginariae, vel saltem non bene descriptae.

§. XXVII.

Ramos, qui ad primam classem pertinent, non omnes Autores eodem numero comprehendunt, nos cum WINSLOWO in tres dividimus: in primum, secundum, et tertium. Tertius cum secundo constituit angulum obtusum: secundus cum primo valde acutum: atque haec causa forte est, cur WILLISIUS et VIEUSSENIUS a nobis dissentiant: non enim hanc divisionem ad tam acutem angulum in cavea observarunt, et ramum primum a secundo non distinxerunt: quod nos claritatis causa facimus.

§. XXVIII.

Ramus primus, WINSLOWO [1]) orbitarius, WILLISIO [2]) suae secundae divisionis ophthalmicus, VIEUSSENIO [3]) minor superior, duas plerumque lineas latus, et caeteris suis sociis gracilior.

§. XXIX.

Ramus secundus, WINSLOWO [1]) maxillaris superior, WILLISIO [2]) major secundae divisionis, VIEUSSENII [3]) minor inferior anterioris rami: est teres fasciculus fibrarum nervearum, tres lineas latus, major primo ramo, minor tertio, inter utrumque medius.

§. XXX.

Ramus tertius, WINSLOWI [1]) maxillaris inferior, WILLISII [2]) primus ramus quinti paris, VIEUSSENII [3]) ramus major posterior, VESALII [4]) crassior radix tertii paris, MECKELII [5]) ramus gustatorius, est ramus exterior inferior, robustissimus, et tres cum dimidia linea in sua latitudine comprehendit.

§. XXXI.

Omnes hactenus enumerati tres rami in ipsa adhuc cavea quandoque mutuis anastomosibus inter se confluunt, ita ut primus cum tertio, et tertius cum secundo magnis fasciculis communicasse, et rete aliquod quodammodo formasse observaverit MECKELIUS [1]): verum haec rariora sunt, et simplex ramorum decursus saepius reperitur.

§. XXXII.

1) Tom. 3. Traité des nerfs p. 215. n. 34.
2) Operum omnium Venetiis 1720. Tom. 1. p. 164.
3) Apud MANGETUM Bibl. Anat. Tom. 2. p. 633. columna Ima.
1) Ibid. p. 219. n. 44.
2) Ibid. colum. 2.
3) Ibid. pag. 634. colum. 1.
1) Ibid. p. 222. n. 55.
2) Ibid. p. 164. col. 1.
3) Ibid. 634. col. 1.
4) L. 4. c. 6. p. 519. 511. et 513. depicta figura 2. lit. M. edit. Basil. per Oporinum 1555.
5) Ibid. p. 78. §. 84. ad finem.
1) L. c. §. 37. p. 29.

§. XXXII.

Altera ramificationum classis, quas imaginarias appellamus, sive tales, quas vel humanus error, vel praeconcepta opinio genuit, non vero unquam qua tales existunt. Huc referimus ramulos illos duos, quos ex primo quinti in cavea ramo una cum sexti surculo ad radicem intercostalis constituendam supponit, et delineat PETITUS [1]), VIEUSSENIUS [2]) WILLISIUS [3]) A BERGEN [4]): enimvero, quia ab aliis clarissimis viris frustra quaesiti sunt, vereor, ne ab arteriis (20), quae ante HALLERUM erant incognitae, fuerint decepti: inanes sunt post mortem arteriae, et albicant aeque, ac nervi: WILLISII descriptio profecto nostram confirmat sententiam, qui ab hoc quinti paris ramo propagines ad rete mirabile, et ad carotidis truncum e regione glandulae pituitariae emitti putat: sed injectio cum cera docuit nil nisi arteriolas esse.

§. XXXIII.

Alii [1]) adhuc magis, quam PETITUS sapere voluerunt, et ex eodem primo quinti ramo, septo intra caveam adjacente, filamentorum farraginem commenti sunt, quam in sinu cavernoso ad arteriam carotidem cerebralem, et nervum intercostalem abire somniant: sed contra illos pugnat illud ipsum argumentum, quod ab HALLERIANIS arteriolis mutuavimus, deinde etiam, quod fibrae cellulosae, quae cavernulas sinus sepiunt, incautis imponere valent.

§. XXXIV.

Ad classem ramulorum dubiorum, nec satis firmiter descriptorum pertinet ramulus, quem WINSLOWUS [1]) docet, et VIEUSSENIUS [2]) pingit ad ingressum in caveam a nervo quinti paris oriri, et per duram matrem protendi. Nos fatemur, quod subinde aliquae fibrillae nervi hujus durae matris lamellas subeant, sed quae iterum in truncum revertantur, quin in dura matre pergant, aut finiantur, praeter has vero nullas observare potuimus [3]).

CAPUT QUARTUM.

DE GANGLIO SEMILUNARI NERVI QUINTI PARIS IN CAVEA.

§. XXXV.

Vidimus hactenus exteriores nervi quinti paris in cavea mutationes: nunc illas consideramus, quas ejus structura eo ipso in loco subit. Fibrae, quae ab origine nervi laxius inter se cohaerebant, adeo, ut juxta longitudinem leviori manu ab invicem separari

1) Memoir. de l'Acad. Royal des Sciences 1727.
2) Apud Mangetum Bibl. Anat. Tom. 2. p. 633. col. 1. et p. 635. in Tabula.
3) L. c. p. 164. col. 1. et p. 166. lit. bb.
4) Apud HALLER. Disp. Anat. vol. 2. p. 875. §. 4. et p. 908. in Tabula.

1) Inter quos est Clarissimus D. I. C. OTT, in Differt. de inflammat. intest. citatus a MECKELIO.

1) Tom. 3. Traité des nerfs. n. 28. p. 213.
2) L. c. Tab. 22. Lit. a.
3) HALLERUS aeque non potuit observare in notis ad BOERH. Inst. Vol. 2. p. 56. Nota 2.

parari possent, §. 13. nunc huic separationi resistunt, sibi invicem interferuntur, iterumque in alias minores subdividuntur, implicantur.

§. XXXVI.

Numerantur diversa, quamvis pauca fibrarum strata; color interiorum fibrarum rubrior, ab exteriore multum discrepat; magnitudo, figura nervi immutantur; quare Anatomici, naturae Mystae, in diversas abrepti sunt opiniones.

§. XXXVII.

Quia nervus noster in cavea in latum expanditur, et ab ejus involucris albicat, MECKELIUS [1]) cum verme lato comparavit, et ad imitationem magni sui Magistri [2]) Taeniam optimo jure appellavit, si ab externa ejus forma tantummodo desumenda esset denominatio.

§. XXXVIII.

Contra VIEUSSENIUS [1]), dum cerneret, nervum nostrum subito, ac in caveam ingressus est, majus volumen formare, ad compressionem duriusculorum more corporum resistere, quin altius in interiorem ejus fabricam indagasset, statuit, quidquam gangliforme latere: sed postquam illud gangliforme plexum nominavit, forte a vicinis anastomosibus trium ramorum, §. 31. quandoque observatis deceptus est: plexus enim, quos Anatomici passim vocant, laxioris multo sunt formae, quam status nervi nostri in cavea prae se fert.

§. XXXIX.

Has difficultates clarissimus A BERGEN [1]) fors penitius inspexit, ut evitaret, mavult gangliformem molem dicere, verum etiam hic terminus nil determinat, quia generalis nimium est: nam moles cuique parti competit.

§. XL.

Haec Autorum celeberrimorum disceptatio ansam dedit accuratissimo PRAECEPTORI meo, ut tanto diligentius, hic loci, in nervum nostrum inquireret, atque ut clarissime sub oculos pateat, en! sequenti usus est methodo.

§. XLI.

Abscissa calvaria et exempto cerebro, mox in origine nervus quinti paris abscindatur, dein capsula ipsa a secedente dura matre facta longitudinaliter, parte postica antrorsum, sat profunde findatur, scalpelli apicem semper sursum dirigendo, ne corpus subjectum, quod invenire oportet, ullo modo laedatur.

§. XLII.

1) L. c. p. 21. §. 33.

2) In not. ad BOERH. Inst. Vol. 2. p. 302. ad §. 280. not. 1.

1) L. c. Tom. 2. part. 4. p. 632. et 633.

1) In Disp. Anat. HALL. Tom. 2. p. 876. §. 5.

§. XLII.

Extrema discissa forcipe parva arripiantur, cellulosaque inter durae matris laminas praesens separetur, directo semper scalpelli apice versus internam supernae laminae durae matris superficiem.

§. XLIII.

Eodem modo capsula haec ex transverso in utraque parte findatur, labiaque reflectantur, ut tota hujus inclusi corporis superficies superior elucescat.

§. XLIV.

Tunc in lucem prodit ganglion ex transverso situm, figuram semilunae, seu falcis prae se ferens, cujus concavitas originem, convexitas frontis partem interiorem respicit, longitudo ejus sex circiter lineas adaequat, latitudo duas, prout omnia in figura, quae ad calcem adnectitur, videri poterunt.

§. XLV.

Color est rubellus, carneus, albo mixtus: talem colorem jam agnovit [1]) Vieussenius, dum nerveas fibras adesse statuit, quae maximam partem carnosas referunt; licet in dubium postea vocaverit magnus Morgagnus [2]): rubellas etiam fibrillas agnovit Meckelius [3]), et cellulosae durioris speciem habere dixit.

§. XLVI.

Tali modo constitutum nervum nostrum in cavea sua, ab eo tempore, quo descripta methodo usi sumus, semper reperimus, etiam in ipsis neonatis.

§. XLVII.

An vero ganglion appellari mereatur? ita certo cum Winslowo [1]) credimus: illos enim tumores nerveos solemus dicere ganglia, a quibus plures et majores rami nervosi egrediuntur, quam ingrediuntur: prout exempla in gangliis nervi intercostalis docent. Deinde Fallopius [2]) primus gangliorum naturaliter in corpore existentium assertor, ganglia, corpora olivaria appellat, non ob solam figuram, secus ganglion cervicale magnum non esset ganglion: neque ob colorem olivae, nam ipse Autor in gangliis colorem carneum, et substantiam nerveam postulat. Sed quod sicut oliva immatura duriori cortice includit nucleum, sic etiam ganglia sub solidiori quandam molliorem substantiam: nostrum specialiter ganglion sub validis suis involucris fovet copiosas rubellas et nerveas fibras.

§. XLVIII.

Sed obstat de rebus Anatomicis meritissimus Lancisius [1]), et requirit nervos plures concurrentes in ingressu ad formationem ganglii, qui in nostro desunt: unicus enim

 nerveus

1) L. c. Tom. 2. p. 633. col. 1.

2) In adversariis Anat. L. 6. animad. 21. p. 206. in fol.

3) L. c. p. 21. §. 33.

1) Tom. 3. p. 213. n. 29. et Tom. 4. p. 2. p. 429. n. 141.

2) Apud Morgagnum in advers. Anat. 5. in dissert. Lancisii p. 183. in fol.

1) Apud Morgagnum adv. Anat. 5. in dissert. de structura et usu gangliorum p. 184. in folio.

nerveus funiculus §. 13. id efficit. Verum sapientissimus Vir ganglia nervi intercostalis tantummodo in exemplum vocat; an vero aliae species gangliorum non existant? nullibi negavit; WINSLOWUS loco mox citato speciem nostri ganglii complanatam, et irregularem vocat: exteriorem enim tantummodo respexit formam, uti MECKELIUS §. 37.

§. XLIX.

Dein idem LANCISIUS [1]) ad ganglia requirit axim albam, a qua (uti in plantis a costa inter media pinnata folia) ad utrumque latus carneae fibrae radiant: sed hoc artificium profectoris est, atque si a convexa usque ad concavam ganglii nostri partem strata fibrarum rubentium dividere, et invertere valeremus, figuram LANCISIANAM [2]) imitaremur.

§. L.

Urges, stamina rubicunda non pertinent ad nervum, sed ad cellulosam intermediam inter laminas durae matris, propterea cellulosa solum durior, non ganglion dici meretur. Sed an non cellulosa, omnes fere membranas, vasa, fibras carneas perambulat, sors vix corporis pars est, quae absque cellulosa grandescit, an propterea omne; quod tumet, nil nisi cellulosa durior dicitur: argumentum probat nimium; adeoque nihil; deinde sint inter durae matris lamellas rubentia fibrarum strata; utique per fibrillas nerveas §. 34. et vasa sanguifera [1]) aliunde cum nervo quinto in cavea communicant, et ad illum pertinent.

§. LI.

Usum specialem huic ganglio assignat VIEUSSENIUS [1]) triplicem: primo quod molles §. 14. nervi fibras colligat, ne in mandibulae inferioris motibus periculum ruptionis subeant; sed commentum est, secus Vidianus nervus §. 62. et 59. potius tali ganglio indigeret, est enim omnium mollissimus, et periculo propior.

§. LII.

Alter usus probabilior esse videtur: quod consensum inter os, linguam, nares, oculos, aures gubernare, et affectuum animi indicia in faciei partibus depingere adjuvet: siquidem ramuli, qui istis partibus prospiciunt, mira fibrillarum communione in ganglio, quasi novum principium agnoscunt.

§. LIII.

Usus generalis gangliorum naturalium omnium encephalo fere videtur esse vicarius; quippe ab encephalo nervi omnes, a gangliis majores, numerosioresque oriuntur: vasa encephali plura, quam moles ejus, comparata ad alias partes, exigit, similiter et gangliorum se vasa habent; utrobique ergo communis est quaedam utilitas.

§. LIV.

1) Apud MORG. l. c. p. 185. col. 1.
2) Ibid. ad finem differt. Tab. 2. fig. 3.
1) MECKELIUS l. c. §. 35. p. 23.
1) Apud MANGETUM Bibl. Anat. Tom. 2. part. 4. p. 633.

§. LIV.

Modus tamen, quo actio gangliorum perficitur, multo diversior est ab actione cerebri: haec enim a structura musculari plurimum abhorret, et tantummodo per subtilissimos, mollissimosque maeandros perficitur. Gangliorum e contra actio teste LANCISIO [1]) rubellis fibrarum stratis, ceu totidem exiguis musculis multum adjuvatur.

CAPUT QUINTUM.

HISTORIA ANATOMICA CIRCA NERVI INTERCOSTALIS ORIGINEM EX QUINTO PARI.

§. LV.

Sunt maximi Anatomici [1]), qui negant, quod intercostalis nervus unquam a quinto pari originem trahat: sunt et alii [2]) magni nominis viri, qui eam originem acriter propugnant: sed sententiae illorum pro numero ramorum sunt diversae; illos, qui a primo ramo deduxerunt, jam superius §. 32. discussimus, et quia par fatum etiam eos manet, qui originem a tertio ramo somniant, speciale horum criterium non adornabimus.

§. LVI.

Diligentissimus MECKELIUS [1]) felicior fuit, et primus originem Intercostalis a secundo nervi quinti paris ramo, improbo labore, et solide demonstravit. Nos hunc fidum achatem sequimur, placet ab hoc ejus fonte ad ultimum limitem usque progredi, laterales tamen propagines non describere, sed indicare solum, ut ceu totidem principales stationes in via nobis inserviant.

§. LVII.

Statim ac ramus secundus caveam deserit, foramen rotundum, (maxillare superius) ejusque canalem ingreditur, et saepe in hoc canali adhuc delitescens dat ramulum, qui subcutaneus malae dicitur.

§. LVIII.

Ex canali egressum nervum WINSLOWUS [1]) in tres dividit, Infraorbitalem, Palatinum, et Spheno-Palatinum: sed rectius in duos dividendus est, in Infraorbitalem [2]), et descendentem. Divisio haec contingit in suprema fossae pterygo-palatinae parte [3]), ante radicem planam apophyseos pterygoideae [4]).

§. LIX.

1) Apud MORGAGNUM l. c. p. 187.

1) Quos vide apud HALL. disp. Anat. vol. 2. p. 946. §. 8.

2) Ibid. §. 6.

1) L. c. Sect. 4. p. 45.

1) L. c. p. 219. n. 46.

2) MECKELII explic. Fig. I. n. 61. 57.

3) Hoc nomine insignit idem MECKELIUS, intercapedinem inter radicem processuum pterygoideorum, alam externam, et antri Highmoriani ossis maxillaris superioris parietem posteriorem p. 49.

4) Sic vocat idem Autor l. c. p. 50. supremam partem processus ossis sphenoidei, qui alas pterygoideas educit, praecipue ejus partem planam anteriorem, quae ossi palati, ac maxillari superiori opposita est.

§. LIX.

Descendens ramus validus est, mollis, nulla dura matre propria cinctus, sed multa mollique pinguedine comprehensus, communiter paulo post suum exortum dividitur in duos ramos, alterum Palatinum [1]), qui major, et per fossam pterygo-palatinam descendit: alterum, qui superior introrsum recurrit, et WINSLOWO Spheno-Palatinus [2]), MECKELIO [3]) Vidianus, aliis Pterygoideus recurrens, et nasalis, sed male, audit: haec divisio fit inter processum orbitalem ossis palati, et superficiem anteriorem planam apophyseos pterygoideae ossis sphenoidis.

§. LX.

Vidianus retro arterias nasales introrsum versus canalem [1]) Vidianum (pterygoideum) recurrit, ubi vero foramen sphenopalatinum, dura matre clausum praeterit, ramulos tres, quatuor, aut plures spargit: nasales superiores, et anteriores vocamus.

§. LXI.

Continuat Vidianus iter suum retrorsum, et per aperturam anteriorem [1]) canalem [2]) cognominem (pterygoideum) §. 60. ingreditur, progreditur, atque sub canali §. 57. rami secundi nostri paris in duos, tresve surculos ramificat, quos nasales superiores posteriores nominare placuit.

§. LXII.

Postquam hoc suo officio functus est Vidianus mollis, et medullaris nervus, per aperturam posteriorem [1]) e canali suo egreditur, inter ossis petrosi partem interiorem, et inter ossis sphenoidei radicem, apophyseos temporalis, sub dura matre in cranium remeat, atque circa flexuram secundam carotidis cerebralis in duos ramos desinit: quorum alter minor, et superficialis post quasdam ambages in aquae ductu FALLOPII cum nervo duro septimi paris jungitur.

§. LXIII.

Alter major, et ultimus nervi Vidiani ramus, profundus dicitur: permeat primum substantiam semicartilagineam, quae inter processus pterygoidei radicem, et inter canalem caroticum interjacet: permeat etiam ipsius canalis carotici parietem (duram matrem) eo in loco, ubi carotis a prima ad secundam cerebralem flexuram abit.

§. LXIV.

Tandem hic ipse profundus nervus decurrit in canali carotico supra arteriae convexitatem anteriorem, obviat surculo peregrino sibi aequali, saepe minori, qui ex sinu cavernoso a sexto pari defluit, huic inferitur, et ab eo tempore fit unus nervulus, insigni-

1) WINSL. l. c. n. 51. p. 221.
2) Ibid. n. 53. p. 221.
3) L. c. p. 50. §. 61.
1) Hunc apertum canalem, resecta ala externa, vide apud MECK. Fig. I. Lit. P. δ.
1) Haec apertura patet in suprema superficie anterioris planae apophyseos pterygoideae.
2) Est pinguedine in initio repletus, et undique dura matre investitus.
1) Haec apertura est ante canalem caroticum, dura matre in anteriori sua parte clausum.

insigniter latus, comitatur deorsum arteriam per canalem, quem denuo perforat, et in ganglio cervicali primo nervi intercostalis absorbetur.

§. LXV.

Talis decursus nervi profundi in canali carotico saepissime conspicitur: sed tamen varietates occurrunt, quas MECKELIUS [1]) optime descripsit, et figuris [2]) expressit: in hoc tamen omnes varietates conveniunt, quod inosculatio duorum horum surculorum ad se invicem angulum internum acutum semper constituat.

§. LXVI.

Ab inosculatione igitur duorum nervulorum, protensus ad ganglion cervicale surculus §. 64. constituit originem intercostalis nervi, qui propterea duplici ex radice nascitur, nos vero, ne praesentis dissertationis limites excedamus, unam tantum attingimus.

CAPUT SEXTUM

CONTINET

CONTROVERSIAS CIRCA ORIGINEM NERVI INTERCOSTALIS.

§. LXVII.

Binae occurrunt inter Autores sententiae; alii cum clarissimis Viris PETITO [1]) et A BERGEN [2]) intercostalem nervum non ab encephalo, sed a medulla spinali oriri contendunt, tot nimirum radicibus, quot sunt ramuli a nervis vertebralibus in ipsum reflexi, per quos fluidum nerveum ex artubus, abdomine, pectore, collo suscipi, et versus caput transmitti volunt.

§. LXVIII.

Alii contra gravissimi Viri originem intercostalis a capite derivare non dubitant: hoc solum cum discrimine, quod plurimi, qui ante inventionem Vidiani profundi scripserunt, a solo sexti paris surculo; at illi, qui jam hoc inventum noverunt, cumprimis PRAECEPTOR meus, et a sexto, et a Vidiano simul.

§. LXIX.

Utraque pars suis pugnat rationibus. Patroni primae partis §. 67. considerant nervi intercostalis in pectore, abdomine crassitiem, magnitudinem: considerant ramulorum a vertebralibus oriundorum numerum, ac inde tanquam ex pluralitate votorum, pro origine ex medulla spinali perorant: verum similiter apud MALPIGIUM *) in semine Cataputiae plantulae ampla folia, pluribus ligneis fibris ramificata contra radicem suam perorare possent.

§. LXX.

1) L. c. p 56. 57.
2) Ibid. ad finem tractatus fig. 3. 4. 5. 6.
1) Memoir. de l'acad. des Scienc. 1727.
2) Apud HALL. disp. Anat. Vol. 2. pag. 871. in differt. Francof. ad Viadrum habita. 1731.
*) In operibus posthumis Venetiis 1743. in fol. p. 65. Tab. 4. fig. 1. 2. 3. 4. 5.

§. LXX.

Certant deinde experimentis, et Pathologicis, et Anatomicis: ad Pathologica pertinet Apoplexia: in hac cessat actio animalis sensus, et motus, manente actione vitali, pulsu, et respiratione, adeoque actio intercostalis, licet nullis subsidiis ex encephalo a quinto, et sexto pari suffulciatur, integra est, nec tali scaturigine indiget.

§. LXXI.

Ast hanc difficultatem adversarii sibi ipsismet solvere tenentur: idem enim fatum, quod in hoc morbo gravissimo premit nervos capitis, premit etiam nervos vertebrales, ut adeo neque inde ad intercostalem accedere possint suppetiae, supponitur enim sensus et motus voluntarius ubique plenarie abesse: unde licet spinalis medulla alterum putetur cerebrum, ejus actio similiter deletur: nec ad cerebellum licet confugere, cui soli originem motuum vitalium adscribi non posse ex novellis literariis, et Senaco sapientissime conclusit Illustrissimus noster Praeses Baro VAN SWIETEN in commentariis ad BOERHAAVE Tom. 3. §. 1010. ad finem. An forte, dum natura in reliquis actionibus agit ferias, reliquias spirituum impendit vitalibus? an non omnis ex integro ab encephalo effluxus denegatur? an forte ganglia intercostalis nervi ad actionem subsidiariam tenentur, ut, quod caput praestare nequit, ipsa ad tempus suppleant?

§. LXXII.

Gravioris multo momenti videntur esse experimenta Anatomica, quae PETITUS [1]) Namurci, et Parisiis fecit: nos juvat duo hic producere. Primum est, quod ligato canis nervo intercostali in collo, ejusdem viderit oculum desixum, afflictum, lachrymantem, lippum, membranam semilunarem MORGAGNI ultra solitum terminum corneam occupare, organum visus sensim caligine obduci, pupillam dilatari, tandem plane, ut fit in gutta serena, immobilem reddi, relaxato vero vinculo, novum oculo rediisse fulgorem, quod ipsum postea in aliis quadrupedibus tentavit, et eosdem constanter vidit effectus.

§. LXXIII.

Secundum ejus experimentum est: discidit binis canibus vivis truncos nervorum intercostalis, et vagi paris in utroque colli latere, circiter e regione tertiae, et quartae vertebrae, alter septem abhinc horis, alter septimo demum die periit. Et alius canis vivi nervos eosdem in colli dextro latere primum, dein post quadrantem horae pariter in sinistro latere dissecuit, canis exspiravit quarta demum die. Veritatem experimenti hujus negavit Illustris A BERGEN [1]) his verbis: quando (PETITUS) scribit, se canem vivum, paribus octavis, et intercostalibus in collo abscissis, in septimum usque diem superstitem servasse, fallit alios, et fallitur ipse quam maxime, quoniam utrisque abscissis motus cordis brevissime cessare, et canem mori debere quisque perspicit; nos vero cum MAUCHART [2]) hic judicium nostrum suspendimus, et solum difficultates, quae in theses nostras redundant, respicimus.

§. LXXIV.

1) Apud HALLER. disp. Anat. Vol. 2. in disp. A BERGEN citatus p. 900. §. 60.

1) Ibid. p. 901.

2) HALL. disp. Anat. vol. 4. p. 121. in citatione ad literam ff.

§. LXXIV.

Ex hisce duobus experimentis credunt Fautores sententiae §. 67. jam triumphum canere, atque ex primo experimento irrefragabiliter conclusisse avent, quod liquidum ex sexto, et quinto pari non in intercostalem descendat, sed potius ascendat. Deinde per experimentum secundum se similiter evicisse putant, quod intercostalis originem ab encephalo non sortiatur; quia destructa omni cerebrali communicatione animal nihilominus actiones vitales exercuit: sed properanter nimis conclusionem factam fuisse inferius §. 82. 84. explanabitur.

§. LXXV.

Jam ad partis alterius patronos §. 68. convertimur: hi vident ramulum profundum Vidiani, et sexti paris in nervulo, qui in ganglion cervicale primum absorbetur, coire §. 64. fibris continuatis ceu unus nervus, sine ulla indigitatione, penetratione fibrarum, quas A BERGEN [1]) solus sibi imaginabatur; ab hisce ergo duobus ramulis immediate cum encephalo communicantibus, propterea principalioribus, intercostalem deducunt. Admittunt quidem hujus cum vertebralibus communionem, sed ex his oriri negant, sicut par vagum, etsi cum intercostali communicet [2]), non ab eo, sed ab encephalo nasci dicitur.

§. LXXVI.

Confirmari putant suam opinionem, ex ipsa gemellorum surculorum in nervulum intercostalis, ad angulum internum acutum insertione §. 65. contraria, nempe insertionibus obtusangulis communicantibus cum nervis vertebralibus [1]), primos volunt esse progrados, posteriores retrogrados; ab illis fluidum nervorum ab encephalo in intercostalem invehi, ab his abvehi contendunt: an vero res semper sic se habeat, paulo post §. 83. explicabitur.

§. LXXVII.

Adversarii concedunt obtusangulam ad internum latus insertionem esse retrogradam; sed assumptam propositionem in suum vertunt commodum, et negant, quod ramulus a sexto pari constituat cum ramulo intercostalis angulum internum acutum, sed potius obtusum; adeoque nil obtinet privilegii, cur is potius origo, quam ramuli vertebrales vocentur! obstat tamen adversariorum desiderio, quod vertebralium anguli adhuc multo essent obtusiores: interim errare adversarios jam superius §. 65. diximus, quippe ramulus a sexto pari ad ejus originem semper acutum format angulum, mox vero per modum curvae super carotidem, cui per cellulosam adnectitur, reflectitur, et speciem anguli retrogradi mentitur, qui tamen in se non est.

Kk 2 §. LXXVIII.

1) L. c. p. 895. putavit microscopio observari posse fibrarum penetrationem; sed hanc nemo aliorum videre poterat; quid non potest favor sibi imaginari?

2) WINSL. Trait. des nerf. p. 238. n. 120. p. 240. n. 125. p. 241. n. 129. p. 245. n. 140. 141. 142.

1) Vid. ALB. explic. Tab. EUST. Tab. 18. Fig. 2. Lit. φ φ φ p. 67.

§. LXXVIII.

Opponit Illustris A BERGEN [1]) saltem surculum sexti paris non esse originem nervi intercostalis; sed hic ultimus dici debet origo prioris: etenim docuit observatio, quod par sextum nervo intercostali nondum emisso longe gracilius sit, ipso prius emisso, quo phaenomeno nil evidentius, quam intercostalem ingredi, non egredi a sexto pari: siquidem contra naturam est, statuere velle, truncum multis ramis ex se emissis, et novis non acceptis, incrassescere.

§. LXXIX.

Fateor argumentum speciosum esse, sed ad meam non pertinet disputationem, nam de solo quinto pari, non de sexto inscribitur: sed mei loco respondit jam olim WALTHERUS [1]), Anatomicus etiam post fata illustris; non esse constantem observationem, qua multo tumidiorem esse sextum nervum contenditur, postquam intercostalis ad istum, ut volunt, accessit, etiamsi clarissimus WINSLOWUS huic observationi favere videatur.

§. LXXX.

Respondet secundo laudatissimus MECKELIUS [1]), quod plerumque nullius momenti crassities illa paris sexti sit: si aliqua tamen, debetur sanguinis balneo, quod nervus ille in sinu cavernoso subiit: secus etiam surculus profundi Vidiani ex identitate rationis incrassari debuisset, etsi in sanguine non balneet, uterque enim intercostali adhaeret: sed profundum incrassari hactenus nemo observavit.

§. LXXXI.

Urgent adversarii, in canali carotico arteria ascendit, igitur et per intercostalem non fit descensus, sed ascensus: contrarius enim fluidorum motus in canalibus vicinis, flexibilibus, unus alterum impediret; sed paritates plures argumenti vim enervant: in collo nervus octavi paris penes carotidem, in aquaeductu FALLOPII nervus durus, ad arteriam stylomastoideam, et cordis nervi inter vasa majora contraria directione descendunt: neque in carotico canali metuenda est compressio nervi, quem abunde cellulosa defendit.

§. LXXXII.

Hactenus utriusque controversae sententiae argumenta vidimus! an felici connubio saltem aliquando conciliari poterint? dies docebit, ego non despero: PETITI experimentum secundum §. 73. si verum est, profecto evinceret, quod sine auxilio sexti et quinti paris nervus intercostalis aliquantum suo officio functus sit, unde ergo mutuam sibi vim commodavit.

§. LXXXIII.

Neque obstant anguli retrogradi, quibus intercostalis cum vertebralibus communicat §. 76, nam quamvis in cadaveribus tales inveniantur, an morbi, animi passiones, diver-

1) Apud HALL. disp. Anat. V. 2. p. 894. §. 31.

1) Ibid. p. 914. ad initium.

1) Lic. C. p. 60. §. 67.

diverfae corporis vivi actiones, angulos obtufos in acutos, et viciffim quandoque immutare non aufint? quas artuum contorfiones efficit homo, dum laborat, hyftrio dum in ludo faltat, muficus dum pfallit, cordas vibrat: unde fatalis illa neceffitas, cur vafa mobilia, connexa per cellulofam mobilem, decurrentia per mufculos, et membranas mobiles, conftituta in artubus mobilibus: non ex angulis fuis quandoque moveantur, et ex obtufis in acutos, ex acutis in obtufos, et lineas rectas dirigantur.

§. LXXXIV.

Illud vero, quod PETITUS in fuo primo experimento §. 72. ex ligatura nervi intercoftalis fe demonftraffe credit, non aeque convincit: adfert enim phaenomena guttae ferenae; fed an forte ex concomitantibus [1]) vafculis aliquod funiculo ftrinxit, quod tamen in tantum Anatomicum vix cadere puto. An potius crudeli experimento totum Syftema nervorum turbavit, et foluta ligatura rurfus ad malaciam compofuit? an quid novi? fi torturae judiciali fubjecti oculos torqueant, lachrymentur, et fi diutius torqueantur, etiam quandoque moriantur: Vienna noftra die 17. Martii 1440. furis de patibulo ad anatomen deportatum cadaver opera fuorum Medicorum revixiffe vidit [2]).

§. LXXXV.

Antequam noftram fententiam proferamus, diftinguimus inter originem nervi principalem, et minus principalem: primam credimus ad actionem nervi ita neceffariam, ut absque hac origine actio perennare nequeat: fed vel fubito, vel paulo poft ex integro ceffet: res patet in exemplo: medulla vertebralis absque controverfia a capite oritur: hac ligata, in homine fubito partium infra ligaturam actio perit, in anguilla, ferpente, et aliis aliquamdiu perdurat, fed perennare nequit; altera, feu minus principalis illa origo appellari poteft, cujus fons quidem actionem nervi adjuvat, attamen etiam absque ejus adjutorio actio nervi perennare poteft: ita licet unus, alterve ramorum intercoftalium cum vertebralibus communicantium, per compreffionem, fuppurationem, ulcera deftruatur, animal tamen adhuc vivere, et quandoque fanari poteft [1]).

§. LXXXVI.

Hisce pofitis dicimus, quod prima et principalis nervi intercoftalis origo, hactenus non alia melius affignari poffit, quam ab encephalo ex furculo fexti paris, et ramulo profundo, rami fecundi quinti paris; e contra origo fecundaria, et minus principalis, aliis etiam nervofis furculis, qui cum intercoftali a vertebralibus, a pari vago,

 et

1) WINSL. l. c. Traité des nerfs n. 119. p. 238. errore typographi, deberet effe 242. fic ait: dans tout ce trajet (agit de pari vago circa primum ganglion) le tronc eft comme enfermé avec l'artere carotide interne, la veine jugulaire interne, et le grand nerf fymphatique, dans une efpece de gaine cellulaire.

2) Ioan. Iacob. FREUND DE WEYENBERG in Syllogis Illuftrium in arte med. Virorum p. 17.

1) Guilielmus Fabric. HILDANUS in operibus obferv. et curat. medico-chirurg. Francof. ad Moenum 1646. p. 461. centuria 5. Obferv. 69. Adfert exemplum juvenis viri fanati, cui cultro vulnus circa quartam vertebram lumborum tam fortiter inflictum fuit, ut acies cultri fracta inter appendices fpinae remanferit.

et fors aliis intimam communionem alunt, in acceptis ferenda est. Videor itaque mihi non admodum errasse, si nervum intercostalem plantis quibusdam repentibus parasiticis comparavero, quibus inter caetera discrimina hoc etiam est proprium, quod parasiticae alienos succos in semetipsas convertant: secus nervus intercostalis, liberalis nimis, non tantum adventitios, sed et proprios succos, quos forte in gangliis conficit, in vicinas sibi partes dispensat.

§. LXXXVII.

Jam tela ad propositum finem perducta est, optassem totum nervum quinti paris, quamvis intricatissimum, nec non intercostalem ipsum, cum observatis omnibus, quae ab optimo PRAECEPTORE hausi, prosequi; sed longus nimis fuissem, et fata volunt, ut disceptationibus Anatomicis imponam finem.

SEQUITUR EXPLICATIO TABULAE.

Tab. IV. *Tabula haec designat calvariam feminae, quadraginta annos habentis, dimidiate abscissam, et a sinistra versus dextram partem oblique sitam.*

A. Denotat truncum quinti paris, ab origine abscissum, et stylo incumbentem.

B. C. Ganglium semilunare, seu ab Inventore interioris ejus fabricae, Gasserianum imposterum dicendum, ejusque circumferentiam.

D. Ramum primum, e ganglio provenientem, orbitalem dictum.

E. Secundum ramum, maxillarem superiorem.

F. Tertium, maxillarem inferiorem.

G. G. Nervos opticos, ab origine sua abscissos.

H. Foramen occipitale, oblique situm.

I. Stylum ferreum, cui truncus quinti paris incumbit.

K. Os petrosum, lineis punctatis denotatum.

L. L. Foveas duas anteriores pro locandis cerebri lobis anterioribus.

M. M. Foveas medias.

N. N. Posteriores, tum pro cerebri lobis posterioribus, tum pro cerebello locando destinatas.

IX. HENR.

IX.

HENR. AUG. WRISBERG OBSERVATIONES ANATOMICAE DE QUINTO PARE NERVORUM ENCEPHALI ET DE NERVIS QUI EX EODEM DURAM MATREM INGREDI FALSO DICUNTUR.

GOETTINGAE 1777.

§. I.

Quinti paris nervorum cerebri dignitas, principes nostra aetate anatomicorum excitavit, ut omni dexteritate, studio, et industria in eo describendo et extricando desudaverint. Quem enim nervum, sive partium nobilitatem, quibus committitur, sive decursus ineffabilem fere rationem, quo incedit, sive nexus multiplicem conjunctionem, qua cum aliis illaqueatur, respiciamus, cum quinto comparare vellemus, non tam facile similem inveniemus: quem vero anteferre possemus, certissime nullum. An de ullo alio corporis animalis nervo dici possit, omnibus sensuum organis prospicere, quod de quinto scimus, cum oculo per ciliares aliosque primi rami surculos inserviat, naribus ramulos nasales primi, et ex Vidiano secundi nervulos impertiat, auri surculum ex Vidiano, linguae vero magnum lingualem ex tertio ramo exhibeat? Ut vero nullus fere faciei musculus existit, qui non ex uno alteroque quinti paris ramulo nervulum accipiat, sic universa faciei cutis incredibili filorum sentientium numero in fronte, genis, buccis et mento, cum ex quinto pare, tum ex duro provenientium perreptatur. Hae itaque nervorum propagines ex quinto et duro simul, quoad maximam partem exprimendorum animi affectuum sunt participes, horum in explicanda hominum physiognomia non mediocris esse debet influxus, nisi dicere imperium malueris. His procul omni dubio ingenuorum hominum facies regitur, qui fronte serena et candido pectore, grata et amica animi sensa hilari vultu exprimunt. Horum itaque actioni ex mea quidem sententia magis fidere possumus, quam lubricis repercussae imaginis umbris, nec unquam nos poenitere debet illorum nervulorum actionem observasse, si ex elegantissimo physiognomiae studio, solidi quidquam et generi humano proficuum elicere studemus.

§. II.

§. II.

Verum enim vero, utut mirabilis quinti paris per durissimos ossium canales et anfractus decursus, iter et distributio eundem tam praeparatu quam intellectu satis difficilem et curiosum reddit, sic infinitae eiusdem nervi cum aliis complicationes, celebritatem et dignitatem talem augent in modum, ut eum nisi primarium totius corporis nervum, saltem praecipuum capitis appellare debeamus. Quis sane enarrare unquam poterit innumeras inconstantesque rami frontalis ex primo cum occipitalibus et auricularibus in cute cranii conjunctiones, et cum duri variis surculis anastomoses? Quis ignorare vellet luce clariores inter infraorbitalem et subcutaneum malae cum duri ramis zygomaticis et facialibus communicationes? Quinam dantur nobiliores in corpore humano nervorum coalitus, quam surculorum sexti, et ramulorum Vidianorum ex secundo quinti, in generanda vera nervi intercostalis origine; et duri tam cum surculo Vidiano in aure, quam mediante chorda tympani cum ramo linguali ex tertio quinti? Quem fugient infinitae inosculationes cum omnibus fere nervis tertii rami quinti paris, cum duro pari nono et nonnullis cervicalibus? His sane anastomosibus dignus redderetur appellatione *sympathetici medii*, si *intercostalem* nominare volumus *magnum* *) et duram portionem septimi paris sympatheticum parvum.

§. III.

De hoc itaque memorabili nervo, SODALES OPTIMI, aliquot annotatiunculas Vobiscum communicaturus sum, quae multoties repetitis observationibus, et severissimo anatomes scrutinio nituntur. Mirum forsan videbitur, me post Summi HALLERI, optimique MECKELII, et Cl. NEUBAUERI accuratissimas descriptiones, iliada quasi, ut proverbio dicunt, post Homerum tradere velle. Sciant autem, divitem naturam non facile exhauriri posse; et in Anatomicis rerum investigationibus, praecipue nervorum scrutinio, adhibitam curam, diligentiam et indefessam observationem, aliqua messe nunquam destitui. Licet observatores non semper novos canales, novos nervos aut alias partes nobiliores detegant, inanem tamen operam cautus indagator minime sumit, si aliorum observata confirmat, melius determinat, aut ab aliqua caligine liberat: dummodo simul id faciendo, veritatem strenuo secutus fuerit. Ne tamen in pertractando meo argumento extra cancellos vager, tribus sectionibus quae dicenda habeo complectar, quarum I. *de ortu paris quinti*, II. *de intumescentia ejusdem semilunari* aget, et in III. *de fictis illis nervulis* disseram, *qui ex quinto pare in duram matrem abire a nonnullis creduntur*. Utrum veritatis ubique, ut volui, studiosissimus fuerim, id observatorum judicio committam.

SECTIO

*) Quam sympathetici maximi appellationem etiam adoptavit sibi, meliori forte digaus eruditiss. ANDERSCH, in elegantissimo, licet nondum absoluto, *nervorum cordis opere*, p. 109.

SECTIO I.

DE ORTU PARIS QUINTI EX DUPLICI PORTIONE.

§. IV.

In ea re omnes meae observationes conveniunt cum descriptione Perill. HALLERI [1]) Solertissimique MECKELII [2]) et Ill. NEUBAUERI [3]), qui omnes viderunt, oriri et provenire par quintum ex cruribus seu pedunculis cerebelli, sese ponti immergentibus, cum lobos cerebelli laterales derelinquunt [4]), ita quidem, ut in plurimis exemplis ex nulla alia vel cerebri vel cerebelli parte radices accessorias nanciscatur, et nervi proventus ponti sit vicinior quam cerebello, sive quod idem est, ut ortus nervi ex pedunculo paullo magis distet a cerebello quam a ponte.

Dum hic nervus (aut potius major ejusdem portio, uti mox ostendam) ex cerebelli pedunculo provenit, eundemque derelinquit, in nervum integrum abiturus, leni quadam umbra mollis et aequabilis nervi pulpa huc usque nihil fibrosi ostendens circumscribitur, exiguum quasi hiatum referens, mox pedunculi pulpa nunc in filamenta, aut potius filamentorum coalitorum fasciculos formatur pia meninge obvolutos. In omni aetate natura hujus nervi filamentosa constans est: vidi in humanis foetibus 5. 6. 7. 8. 9. mensium, par quintum ex filamentis constare, licet cerebellum mollissimum fuerit et fere difflueret. Numerus autem fasciculorum augeri post nativitatem videtur. Numeravi saltem in tenellis, adhibito microscopio, 19. 24. 28. fasciculos, quorum in adultioribus ultra 36. 44. quin plures adfuerint. Procul dubio separationi fasciculorum in minores hoc augmentum adscribendum est. Summam caeterum vidi inconstantiam respectu numeri, ut et crassitiei, in multis subjectis quae examinavi.

Raro in utroque latere aequales deprehendi; nisi semper, saepe tamen, quin plerumque in sinistro latere minorem.

§. V.

Plerumque hic paris quinti ortus simplex et indivisus assumitur. Ab aliis duobus, mox tribus pluribusque fasciculis origo tribuitur [1]). Manifeste totus trunci nervus teres

1) *Elem. Physiol. Corp. hum. Tom. IV. p.* 209. it. *in Prim. lin. phys. §. 357.*

2) *Diss. de quinto pare nervorum cerebri. Goett. 1748. p. 19. §. 31.* — v: supra p. 160.

3) *Descriptio anat. nervorum cardiacorum. Ienae 1772. p. 20.*

4) Qua in re plerique recentiores conveniunt, ut pluribus testimoniis confirmare superfluum sit. MONRO, *the Anatomy of the human bones and nerves.* Edimb. 1750. p. 389. cum annexa traductoris latini Clar. COOPMANS edit. Harling. 1763. p. 101. animadversione „et quidem ad ejus latera.“ Clar. HIRSCH, *paris quinti nervorum encephali disquis. Anat. Vindobonae 1765. p. 11. §. 12.* Illustris CAMPERUS *in Epistola ad Albinum. Groningae 1767. p. 12.* e parte veluti media cruris medullae oblongatae cerebelli deducit.

1) Licet enim ex COWPERI *Anat. Corp. human. Lugd. Batav. 1739.* Tab. IX. fig. 1. aa. constare videatur, duplicem portionem depingi; et SANTORINUS *Observation. Anat. Venet. 1724. p. 65.* tres portiones assumserit, vera tamen ortus ratio inde minime patet. In magis vero commendabilibus cerebri iconibus, quae nervorum origines simul repraesentarunt, ut WILLISII in *Anatome cerebri,* Fig.

teres et craſſus *ex duabus portionibus* conſtat. Repetitis vicibus in ſufficienti cerebrorum numero id vidi, et recentiſſime in cerebro viri adulti ſatis grandi pondere 4 ½ librarum civilium inſtructo, idem aſſertum confirmatum eſt: hujus par quintum pone originem tantam habebat craſſitiem, ut non recordari poſſim, me in aliis ſimilem vidiſſe, dimenſiones certe de quinti paris trunco exſtantes omnino ſuperabat. In hoc itaque elegantiſſimo cerebro, in omnibus aliis, et in eo, quod praeſens Auditores intuemini, duplicem portionem ſemper inveni [a]). *Anterior* portio, quae interdum ſuperior, ſemper minor in ſiniſtro latere plurimorum cerebrorum ex tribus craſſioribus, interdum ex 4, aut ex tribus majoribus, et uno vel duobus minoribus conſtabat. *Poſterior* major, vel inferior, quae plerumque 37. funes majores, aliquotque minores comprehendebat, totum nervi quinti paris truncum referre videbatur. In dextro latere, in quo, ut jam diximus, plerisque in caſibus communis truncus major eſſe ſolet, *minor* portio quinque ſex majores faſciculos cum aliquot tenerioribus includebat, cum *major* in funem teretiuſculum convoluta, cujus ſinguli funiculi eam ob cauſam bene numerari non poterant, plerumque 34. 45. usque ad 50. filamenta continebat.

§. VI.

Natura has duas portiones talem in modum ſeparavit, ut illarum exiſtentia ab arbitrio obſervatoris minime pendeat. Nunquam ego tres aut plures ita ſejunctas portiones vidi, quales duas deſcripſi, nunquam ſolitarium truncum paris quinti deprehendi, in quo minorem portionem diſtinguere nequiverim. At vero id etiam omnes meae obſervationes teſtatae ſunt, et indagines per plus quam 20 cerebra repetitae confirmarunt, duas exorientis nervi portiones diverſum habere in pedunculis locum, ex quo proveniunt. Minor enim ſeu anterior ex ſuperiore et elatiore pedunculi parte oritur in vicinitate prominentium loborum cerebelli lateralium: Major potius ex media pedunculi linea, aut potius ex medio margine; et hac quidem ratione, ut fila nervea minoris portionis in pedunculi partem poſteriorem extendantur, cum major portio paullo anterius finiatur. Inter binarum vero portionum origines intervallum non ſemper aequale. Saepe vidi ⅓. ½. lin. math. latitudinem aequare, quo in caſu promontorium quaſi medullaris pedunculi ſubſtantiae in apicem extenuatum binis portionibus interferitur: ſaepe vero lingula haec medullaris deficit, et portio minor intervallo non adeo notabili a majore ſejungitur, ſemper vero aliquem inter utramque portionem hiatum diſtingues.

§. VII.

Fig. 1. HH. du Verney *Traité de l'organe de l'ouie* minus accurata cerebri figura Planche XI. fig. 1. M M. Ruyschii in *Reſponſione ad* Ettmüllerum, *de corticali cerebri ſubſtantia*, Tab. XIII. G. quae quidem figura naturam melius imitatur: et in icone Illuſtr. Halleri, omnes alias cerebri delineationes multum ſuperante et naturam ipſam exprimente, *Faſc. VII. Tab. 1. V.* In omnibus his duplicis portionis nulla ratio habita eſt.

a) In Tabula adjecta V. Pf. et Pi.

§. VII.

Semel, quantum nunc in adverfariis lego, id videram, quod WINSLOVIUS [1]) et Cl. AIME' MATHEI [2]) afferuerunt, originem quinti paris non femper pedunculis cerebelli folis deberi, fed ex aliis regionibus, ut lobis cerebelli lateralibus, quin et e medulla oblongata ejusque corporibus olivaribus et pyramidalibus, ponte ad quintum filamenta acceffòria venire. Idem licuit mihi hac hyeme denuo obfervare, ut ex lobi cerebelli lateralis fuperiore tuberculo tria in finiftro latere craffiufcula filamenta ad formandam quinti paris minorem portionem orirentur, quae paullo magis progreffa, cum majore portione totum communem truncum quinti paris conftituebant, cum major portio ex pedunculo folo orta effet.

§. VIII.

Binae portiones, quas enarravimus, commune durae matris foramen, ovalis ad horizontem figurae, fimul ingrediuntur, in ipfo introitu facile adhuc feparabiles. Dum ad planum anterius offis petrofi accedunt, minor portio preffius plerumque majori adglutinatur, et plerumque inter ftratum filamentorum pofterius collocatur. In longe plurimis meis obfervationibus hanc minorem portionem a communi filamentorum quinti paris fafciculo, in durae matris cavea comprehenfo, non amplius feparatam inveni: in nonnullis tamen diftincte a reliqua portione et in ipfa cavea feparata erat notabili loculamento, per quod duae parvae arteriae carotidis cerebralis ex receptaculo miffae migrabant, per duram matrem cavitatis quinti paris diftribuendae: ope horum vaforum communis nervi truncus in duo fafciculorum ftrata feparabatur, anterius nempe et pofterius. Pofteriori nunc ftrato parva portio adhaerebat, perpendiculariter in caveam defcendebat, et absque omni cum intumefcentia femilunari facta commiftione in ramum tertium feu maxillarem inferiorem inferebatur.

§. IX.

Filamentorum nerveorum, quorum incertum et inconftantem numerum truncum quinti paris componere diximus, ea eft ratio, ut quodlibet filamentum integrum fafciculum conftituat, in plura minora filamenta dehifcentem. Si cerebra recentius examinantur aperto brevi poft mortem cranio, ut nulla putredo accefferit, aut fi recentia et praecipue cera repleta in fpiritu vini affervata fuerint, numerus horum fafciculorum longe minor invenitur. Quodfi vero jam per longum tempus in aqua macerata funt, aut putredine corrupta, aut morbo refolutorio cadaver extinctum fuerit, plures majores funiculos in multa minora filamenta difperfos vidi. In his filamentis aeque, quam in integris fafciculis, faepiffime in plus quam 30 cadaveribus diverfae aetatis, conftantiffime obfervavi illaqueatas filorum conjunctiones et veros nervorum plexus ab his fafciculis formari. Cum enim in recentibus cerebris hi fafciculi plerumque ejus-

 dem

1) *Expofition anatomique de la ftruct. du corps hum. Edit. Parif. de 1732. 8.* T. IV. P. II. §. 140. p. 428.

2) *Tentamen phyfiologico-anatomicum de nervis in genere, accedente primi fecundi tertii et quarti nervorum paris defcriptione, cum nonnullis in Cl.* MECKELII *Diff. de quinto pare annotationibus.* Lugd. Bat. 1758. p. 34. I.

dem magnitudinis esse videantur, nisi unus alterve jam in minora fila fissus fuerit, sic saepius vidi, et dum haec scribo, in binis cadaveribus hanc observationem denuo confirmavi, varios ejusmodi majores fasciculos in duos tresve ramos separari, quorum duo, sibi vicini, rursus in unum fasciculum confluunt, qui paullo post pariter fiuditur, crura alius novi trunci exhibiturus. Nitido spectaculo elegantes ejusmodi plexus microscopio saepius lustravi, dum refectum quinti paris truncum, cum semilunari seu gangliformi intumescentia ex cerebro exemtum, in aqua fluitantem observarem. Nectuntur fasciculi ope tenuissimorum filorum ex arachnoidea, quibus in bene repletis cerebris pulcherrimum vasorum rete immiscetur; cujus reticuli vasculosi ramificationes plexum nervosum eleganter perreptant.

SECTIO II.

DE INTUMESCENTIA SEMILUNARI SEU GANGLIO GASSERI.

§. X.

Multum nostris temporibus disputatum est de gangliformi quinti paris, ante suam in tres ramos divisionem, intumescentia, quae, in memoriam et honorem Vindobonensis Professoris b. Gasseri, *ganglion* a variis appellatur [1]. Non novam rem esse, nec a Gassero primum visam, multis testimoniis confirmatum est [2]. Semper et in omnibus craniis juniorum et adultorum, si vasa cera bene repleta fuerint, (nam talia esse debent, alias accuratum judicium ferri de hoc corpore nequit) dedita opera in naturam hujus semilunaris tumoris inquisivi. Summa vero meorum adversariorum eo redit, ut pauca inveniam, quae inter vera corporis humani ganglia numerare et referre juberent. Omnia e contrario argumenta conspirant, ut confidenter et certo afferere audeam, merum plexum esse, et illaqueatam nerveorum filamentorum conjunctionem, quod Gasseri *ganglion* alias audit, et quod a figura *intumescentia semilunaris* convenienter appellari deberet. Jam enim paullo ante enarravimus, quanam ratione nervorum filamenta, quae commune quinti paris truncum formant, in veram plexui teneriori similem conjunctionem abire soleant [3]. Hanc reticuli similem fabricam per totum ganglion conservant, ita quidem, ut quodlibet filamentum nerveum, quod supra ganglion crassius erat, et integrum nervulorum fasciculum repraesentabat, antequam in ganglion abierit, in tenuiora filamenta dividatur, duo, tria, quatuor, quin sex, quorum quodlibet data alii filamento radice, et accepto ab alio filamento crure, perpetuo inter se conjunguntur et uniuntur tenuissimis nervulorum filis [4].

§. XI.

1) Profuse et erudite descriptum et delineatum in Clar. Anton. Balth. Raymundi Hirsch *Disquisit. anat. paris quinti nervorum encephali, in quantum ad ganglion sibi proprium semilunare, et ad originem nervi intercostalis pertinet.* Vindob. 1765. Cap. III. et IV. p. 14. seq. — vid. supra p. 244.

2) Meckelii *Diss. p. 20. §. 33.* V. supra p. 161.

3) Conf. Tab. adjecta E.

4) Quodsi iconem, quam Cl. Hirsch in Diss. superius citata de hoc sui praeceptoris ganglio dedit, cum natura comparamus, magnam sane discrepantiam deprehendemus.

§. XI.

Omnia haec filamenta brevi tela cellulari ex durae matris duabus laminis [1]), gangliformi intumescentiae arctissime annexis, ambiuntur et intricantur. His sese immiscent plurimi arteriarum ex receptaculo surculi, mollissimis tunicis facti: quare si cera, per carotidem injecta, vasa capitis repleveris, hae tenerrimae arteriolae, ob tunicarum mollitiem et fragilitatem disrumpuntur, et telam cellulosam hujus intumescentiae, quae spongiosa quasi esse videtur, materie injectionis extravasata (uti anatomici dicunt) replet, tenerrima ganglii filamenta distendit, a se invicem separat, et cujuslibet filamenti nervei decursum usque ad divisionem in tres ramos visibilem reddit. Optime hanc rationem intueri poteris, si ex cerebro adulti, quod antea bene colorata materie idonea repletum esse debet, resectam semilunarem intumescentiam, in aqua emollitam et fluitantem, microscopio inspicere velis, praecipue si antea duram matrem sollicite abstuleris.

In posteriore inprimis facie, dum quintum par cum tribus suis ramis resectum ex cavea exemptum est, conspici potest, quomodo nervulorum fasciculi plexuosi, sine omni alia inter se miscela ex trunco in ramos distribuantur, ut oculus sine omni mora iter plurium fasciculorum ex trunco in ramos sequi possit.

§. XII.

Adsunt ergo in gangliformi quidem intumescentia multa cum veris gangliis similia, tumor inquam, color rubicundus, irretita nervulorum combinatio, multorum nervorum ingressus, et plurium egredientium numerus: quod tamen omnibus veris nervorum gangliis, ut cervicalibus, intercostalibus, thoracicis, aliisque familiare est, ut nervulorum ingredientium decursus, directio, conjunctio et miscela abscondatur, illud primarium gangliorum attributum, cum in nostro desideretur, et in aliis animalibus perfectioribus etiam deficiat, inter plexus nervosos potius, quam inter ganglia referendum esse existimamus.

Ll 3 *SECTIO*

1) Pluries, dum duplicem hanc durae meningis laminam, quae caveam trunci quinti paris constituit, lustravi, nitidissimum quoddam ossiculum orbicularis figurae, et canabis granuli magnitudinem nonnunquam superans, in posteriore lamina deprehendi, nunquam tale quid in anteriore lamina me vidisse recordor. Arcte inhaeret fibris durae matris, omni fere in aetate, in juniore aeque quam in provectiore, id ossiculum vidi; interdum adeo laxe in parenchymate telae cellulosae durae meningis haerens et ipse observavi, et discipuli mei, ut hoc ossiculum nisi inter maxime constantes, et semper perpetuas corporis animalis partes, saltem non inter rariores reponere debeam. His observationibus frequentioribus fultus, raritas hujus ossiculi, quod *Sesamoideum* vocavit b. MECKELIUS *Diss. cit. p. 22.* corruit, magnam analogiam mihi habere videtur cum parvo quodam ossiculo, similis figurae et magnitudinis, quod persaepe tunicae albugineae testis accretum deprehendi.

SECTIO III.

DE NERVIS, QUI EX QUINTO PARE IN DURAM MATREM ABIRE DICUNTUR.

§. XIII.

Inter partes, de quarum sensibilitate nostris temporibus tanta vehementia, tantoque fervore disputatum est, fere primarium occupare locum videtur *dura cerebri meninx*, cui ab aliis distincta, nullisque dubiis subjecta sentiendi facultas adscribitur, quaeque vero ab aliis plane insensilis declaratur renunciaturque.

Una eademque via incesserunt celebres utriusque sententiae autores: experimenta in vivis animalibus, ne homine quidem excepto, suo pro lubitu et nacta opportunitate ab utraque parte capta et instituta, observationes chirurgicae et medico-practicae in utramque partem interpretatae sunt; anatomico etiam scrutinio ab utrisque dura meninx explorata est, ubique quidquam invenientes, quod in suam rem ducere possent. Tantus vero nunc jam experimentorum captorum numerus, observationes etiam talem in modum acervatae sunt, ut illis, quae ab autoribus justa fide dignis factae collectaeque fuerunt, satis contenti esse possimus. Anatomicum vero hujus quaestionis argumentum non plane ita mihi exhaustum esse videtur, ut non nova, illaque attentione summa digna dici queant.

§. XIV.

Ipsa rerum natura duce credere impellimur et existimari, partium corporis humani sensilitatem ex diversis caussis majorem minoremve esse, augeri minuique debere, ut hae ipsae caussae, aut aliae externae internaeque corporis conditiones variant. Huc pertinent praecipue sequentes.

1) Nervorum diversa copia, quantitas, et filamentorum numerus, quam ob caussam organa sensuum, nullo excepto, semper et sub omnibus conditionibus acerrimum dolorem exhibent. Quid sane inquam cum aurium, oculorum, linguae, narium, cutisque dolore comparandum?

2) Irritationes praegressae, quae vellicando pungendo premendo aut alia ratione afficiendo dolores in partibus excitant saepe gravissimos, quae alias minimum doloris sensum ostendissent.

3) Ipsorum nervorum diversa dispositio, situs, nuditas, minor ab incumbentibus partibus defensio.

4) Temperamentum, sana morbosaque corporis conditio, affectus grati ingratique, animum diversimode pungentes lancinantes afficientes.

Non opus esse videtur, pluribus quidem corroborare argumentis, quod ad evidentiam usque summa cum patientia tam propriis quam aliorum observationibus adjutus ostendit Summus Hallerus. Incomparabilis hic gravissimarum veritatum inventor semper sollicitus fuit, sensibilitatis partium animalium gradus talem in modum determinandi et asserendi, qua vel majore minoreve nervorum quantitate instructae essent. Durae meningi ergo nullam sensibilitatem competere, praeter innumera fere

per

per universam Europam instituta experimenta, exinde etiam manifestum erat, cum nullum visibile nervorum filamentum ab Illustr. Societatis nostrae Praeside in hac membrana inventum sit.

§. XV.

Propriis observationibus non contentus Perill. et de veritate tam sollicitus optimus HALLERUS, aliis quoque in hanc rem inquirendi opportunitatem dedit et consilia, inter quos et mihi etiam licuit esse adeo felici, cui a Summo Viro jam anno 1766. nervorum durae matris scrutinium gratiose demandaretur. Absque mora injecta, sequente hyeme in theatro nostro anatomico durae meningis nervos in examen revocavi, et si, elapsis pluribus annis, debita haec ad benevolentissimas Ill. Viri interrogationes responsio in publicum prodit, id quidem non tarditati factae disquisitionis, sed nimiae meae diffidentiae adscribendum est, qua dubius et anceps haesi, an illa omnia recte viderim, quae vidisse me putaram. Quandoquidem vero, dum meae hac de re factae observationes laterent, Ill. LOBSTEINIUS [1]) suas publici juris fecerit, tanta solertia et eruditione conscriptas, ut nullum fere dubium, de plenaria nervorum in dura meninge absentia, superesse possit: ad confirmandam veritatem interim prodesse poterit, si ex meis adversariis hac occasione afferam, quae contra receptam thesin, ex quinto pare ejusque diversis ramis in duram matrem nervos mitti, pugnare videntur *). Haecce vero, Sodales optimi! tanto majore cum voluptate dissertationi meae insero, quo majore veneratione me pervasum sentio, cum seriore maturiore ve aetate ea confirmata videam, quae Ill. Praeses jam olim tranquille et confidenter asseruit.

§. XVI.

Non immorabor in praesenti dubias recensere observationes VIEUSSENII [1]), MUNNICKII [2]), SIDOBRE [3]), WINSLOVII [4]), qui ex quinto, et VALSALVAE [5]), qui ex portione dura septimi paris durae matri nervos tribuunt: Quibus vero nostris temporibus recentiores quidam accessere, partim aliorum asserta assumentes, ut Clar. VAN DEN BOS [6]) et beatae memoriae VIR, dum viveret Ill. DE HAEN [7]), qui nervum ab Ill. COTUNNIO, viro insigni ad amplificandam anatomen plane nato, demonstratum, suum fecit, partim propria observata tradentes, ut Vir magni nominis et profundae eruditionis,

1) *Diss. de Nervis durae matris, resp.* PHIL. IAC. BEYCKERT. *Argent. 1772.* — vid. supra p. 89. L.

*) Cf. Adnotatt. ejusdem scriptoris ad HALLERI primas lineas physiologiae p. 174. et supra not. (*) p. 107. L.

1) *Nevrographia univers. Lugd. 1685. fol. p. 171.*

2) *De re anat. Ultraj. 1697. p. 148.*

3) In ANTONII PACCHIONI *operib. Romae 1741. 4. p. 145. in fine.*

4) *Traité de la tête, Nro. 47.*

5) *De aure hum. Cap. III. Nro. x.*

6) *Diss. de vivis humani corporis solidis. Lugd. B. 1737. p. 28. in fine.*

7) *Rationis medendi Tom. XII.* p. 266.

tionis, Ill. Lieutaud [8]) Clar. Laghi [9]) Aurran [10]) et le Cat [11]). Omnibus his autoribus eorumque observationibus, cum passim jam justae animadversiones oppositae legantur [12]), id tantum adjiciam, ex illis in unum collectis apparere, tria in quinto nervorum pare esse loca, ex quibus in duram matrem nervi abire creduntur; ex ramo ophthalmico, ex ganglio Gasseri seu intumescentia semilunari, et ex ramis duobus reliquis, dum per foramina sua e cranio exeunt. Prior nervulorum durae matris ex ramo ophthalmico proventus, cum jam satis refutatus sit, meam attentionem praeprimis ad reliqua loca direxi; qua quidem in disquisitione ita versatus sum, ut in recentibus capitibus antea rem controversam indagaverim, et quae videram, adversariisque tradideram, paullo post in craniis, quorum vasa summa cum enchiresi repleta erant, examinaverim et repetierim. Simplici sermone tradam, quae in serie observationum visui sese obtulere.

§. XVII.

Truncus omnium filamentorum nervi quinti paris, absque omni adhaesione ad comitantem duram meningem, summum hujus membranae foramen ingreditur, liber ubique ambitus, nullis filamentis durae meningi adhaerens.

Mox, ubi totus truncus plano anteriori ossis petrosi incumbit, ipsamque cavitatem durae matris ingressus est, lamellis membranae durae agglutinatur. Semper eo firmior adhaesio, quo magis usque ad ganglion Gasseri latescit.

Adhaesionis ratio ad dictum ganglion ita sese habet, ut brevissima tela cellulosa inter nervum et membranam inveniatur. Cujus telae cellulosae indoles eo magis patebat, ubi dura meninx paullulum expansa, lente inspiciebatur vitrea pauxillum objecta augente.

Firmior vero, atque a priori cohaesione diversus est nexus in toto ganglii Gasseri ambitu, ubi ipse nervus fibris suis vario modo intricatur. Suspensa manu laminam durae matris anteriorem expansam, a subjacentibus fibris nerveis separavi. Primo aspectu facile apparere sic posset, ex inenodabili illo reti, nerveas fibrillas duram matrem ingredi, non vero duram matrem perforant, nec nisi contiguae solummodo sunt, et facile lentis ope brevis tela cellulosa, quae intercedit, distingui potest.

§. XVIII.

Ganglion Gasseri sequentem habebat fabricam:

1) Ex

8) *Essais anatomiques. Par. 1742.* p. 434.

9) *Sulla insensitività ed irritabilità halleriana opuscoli di vari autori raccolti da* Giac. Bartol. Fabri, Bologna 1757. 4. P. II. p. 113. et 333. cum adjectis iconibus, quibus originem et decursum filorum nerveorum, per duram matrem decurrentium, delineare conavit Tab. II. N. O. et Fig. II. p. 344.

10) Diss. sist. *Feminae elinguis loquelam. Argent. 1766.* Thes. 40.

11) *Diss. sur la sensibilité de la dure mere,* in *Traité de l'existence de la nature et des propriétés du fluide des nerfs. Berl. 1765. 8. p. 176.*

12) b. Meckelii *Diss. cit. p. 43. Not. i.* Ill. Lobstein. l. c. et Perill. Hallerus in *Götting. gel. Anzeigen* anno 1758. p. 928. occasione recensionis scripti Clar. Laghi bene jam mouit, nihil esse quam arterias receptaculi, quas nervorum loco depingere voluit.

1) Ex trunco fibrae nerveae fere parallelae exceptis paucissimis flexionibus supra hedram anteriorem ossis petrosi descendunt.

2) Ad partem latiorem nervi pervenientes, ubi ramus ophthalmicus fere separari incipit, fibrarum aliae super aliis incedunt, quaedam bifurcantur, et tamquam sublimes profundos amplectuntur.

3) Sequitur nunc cellulosum quoddam corpus, quod fibrae illae superiores ingrediuntur, et ex quo nova fibrarum series egreditur.

4) Substantia illa cellulosa vix ad fibras reduci potest, nubeculae instar super fibrarum illarum concursum dispersa, nihil organici referens.

5) Ex illa nubecula, nova fibrarum series quodammodo oritur, ex minimis fibrillis constans, quae in majores sensim fasciculos colliguntur, et sueto more in durae matris cavea progrediuntur.

§. XIX.

Nullas nerveas fibras in regione ganglii duram matrem ingredi, eleganter comparet, si dura mater alterne expanditur et relaxatur: hac enim ratione vidi, breves fibras cellulosas, et tenuitate et colore a nerveis diversas, ex fasciculis nerveis separari, et duram membranam ingredi, quae vero sub ipsa inspectione, lentis ope instituta, dilacerantur et solvuntur.

Datur autem quaedam fallacia, quae mihi ipsi primum imposuit, ut crederem esse fibras nerveas, quae duram meningem ingrederentur, antequam summa cautela rem disquisivissem. In toto nempe ambitu ganglii Gasseri, imo usque ad illum locum, ubi quintum par in duos ramos maxillares secedit, nervi massa in varios fasciculos dispescitur, qui quidem arctissime cohaerent; dum vero repetitis vicibus super denudatum totum nerveum truncum aqua effunditur, tunc eleganter fasciculi illi nervei secedunt, et nudo oculo distingui possunt, distinctius vero adhibita lente in conspectum veniunt. Hi fasciculi multis in locis, de omnibus illud nondum asserere possum, brevissimis filamentis septulorum instar separantur; haec vero filamenta ex dura matre oriuntur, et in interstitia horum fasciculorum nerveorum descendunt, illos a se invicem distinguunt, et mihi visa sunt, sese in inferius durae matris planum, cui truncus nervi incumbit, inseruisse. Ad certum numerum haec filamenta reducere non potui.

§. XX.

In illo loco, ubi nervus in duos maxillares ramos divaricatur, duo plana durae matris, anterius et posterius, sese contingunt, tela cellulosa brevi, et veris laciniis filamentosis albicantibus firmiter junguntur. Cauta manu scalpello illa plana separari possunt.

§. XXI.

In marginibus rami tertii, ejusque duobus extremis, quibus exterius, organon auditus, interius, alam magnam ossis sphenoidei spectat, duae ejusmodi laciniae longe majores, magisque distinctae sunt quam alibi, et omnia signa habent, nil aliud esse

quam lacinias seu fasciculos fibrarum tendinearum meningis, quae ambitum nervi quodammodo terminant, et ex plano inferiori in superius, aut vice versa inseruntur; sequentia peculiaria adhuc de habitu fibrarum hoc in loco annotavi.

1) Acubus duram meningem expansam firmavi, ut fibrae nerveae utriusque rami transeuntis firmiter explicatae essent.

2) Hoc artificio fibrae nerveae facile a fibris durae meningis distingui poterant, totus enim nervus, cum minimis ejus fibrillis, rubro colore notabatur. Fibrae durae meningis albae splendentes uti tendineae nitent.

3) Duae laterales dictae laciniae ramum tertium terminantes, reliquis illis filamentis, quae fasciculos nerveos separant, et longiores sunt et latiores, distincte ex uno plano oriuntur, et in alterum inseruntur, duoque illa plana nectunt, in plano anteriore in minores fasciculos secedunt, et per totam meningem expanduntur. Videbantur mihi admodum similes illis duabus columnis tendineis, quae foramen pro vena cava transmittenda in diaphragmate efficiunt.

4) Attracto plano anteriore per has lacinias laterales planum posterius simul movetur.

§. XXII.

Quo ulterius in separando plano anteriore a nervo pergerem, eo semper firmiorem deprehendi hujus plani adhaesionem ad subjacens posterius, laxiorem vero, ubi planum anterius ramis nervi incumbit; idem quoque valet de margine rami tertii versus auditus organon, ubi pariter hanc firmam planorum durae meningis adhaesionem animadverti. Sollicite semper duram meningem expandere atque tendere curavi, inspiciendo lente vitrea, cujus focus erat ⅛ poll., nullibi autem fibras nerveas duram matrem ingredientes invenire potui, omnes serie non interrupta, tam in ramo secundo, quam praecipue in ramo tertio, ad foramen et canalem suum in dura matre f. vaginulam properant. Illud quoque singulare mihi visum est, me nullibi in toto trunco nervi quinti paris, ab ingressu in foramen suum supra angulum ossis petrosi, usque ad progressum trium ramorum in suis canalibus, ullam asperitatem, aut exilissimam inaequalitatem, qualis tamen ex disruptis fibrillulis oriri solet, ne microscopio quidem deprehendere potuisse: omnia levia polita fuerunt, nulla fibrillula lacera apparuit; ubi vero plana duo a se invicem separata sunt, ibi notabilem nudo oculo asperitudinem videre poteram.

§. XXIII.

Dum nunc ramum tertium seorsim in suum canalem prosequor, dissecta illa magna lacinia seu columna durae matris, quae ramum tertium versus organon auditus terminabat, incidebam in locum, ubi filamentum, nervo admodum simile, plano durae meningis cum alio exilissimo surculo adhaerebant; separationem non ulterius continuabam, et circa hos duos fasciculos sequentia annotavi.

1) Nudo oculo in conspectum veniunt in latere exteriore rami tertii versus aurem, admodum sunt vicini, et minor surculus videtur ramulus majoris fasciculi esse.

2) Colo-

2) Colore rubicundo, quo totus nervus tinctus, ab omnibus reliquis fibrillis durae meningis distinguebatur.

3) 1 ½ lin. in plano anteriore progrediebatur; an vero ipsam meningem ingrediatur, tunc determinare non poteram.

4) Flectebatur hic fasciculus, ubi versus ramum tertium properabat, et dein cum ramo tertio versus ejusdem divaricationem progrediebatur; sed haec flexura inde orta esse videbatur, quoniam planum anterius durae matris reflexum erat, ut itaque hic fasciculus retrogradam directionem sumsisse visus sit, et versus truncum nervi in dura meninge ascendisse.

5) Ut eo melius judicium de hoc filamento, quod tunc temporis habebam pro nervulo, ferre possem, per aliquot dies integrum caput spiritui frumenti immisi; in quo deinceps vidi, illud filamentum memorabile, nunc magis rubicundum, et totum colore diversum tam a dura matre esse, quam a veris nervorum fasciculis, et spem inventi durae meningis nervi me fefellisse invitus sentiebam.

6) Periculum faciebam, an cultri apice a dura meninge elevari posset; quod vero non successit, sed firmiter incumbebat plano durae meningis, nisi illo loco ubi propter reflexam duram matrem filamentum illud simul reflexum erat: ibi enim exiguum sulcum reflexum dura meninx cum ramo tertio effecit, quem sulcum filamentum nostrum supergrediebatur, ut stilum in illum sulcum introducere, filamentumque elevare possem.

§. XXIV.

Proximo mense haec observata, et in §. praec. descripta, in alio capite elegantissima cerae injectione pleno repetii, ut certus essem naturae et conditionis descripti filamenti. Offerebant vero sese in hoc capite sequentia momenta.

In utroque latere ubique eandem adhaesionis rationem durae meningis ad ganglion Gasseri, et ad ramum tertium quinti paris observavi, usque ad illud foramen, per quod e cranio exit, uti in praecedenti historia enarratum est; et ne vestigium quidem nervuli inveni, qui duram matrem ingrederetur.

Ex parte nervi posteriore, ejus habitum respectu plani posterioris sequentem in modum deprehendi: Quodsi enim truncus nervi, in hedram ossis petrosi anteriorem descendens, alligato filo elevatur, et ad anteriora reclinatur, prima specie apparet, multa, 3. 4. 5. filamenta, pauciora in aliis, in aliis plura, planum durae matris ingredi, sed dum microscopio examinantur, apparet, nil nisi telae cellulosae fila esse. Quaedam quoque vidi filamenta rubra, certissima vascula materie ceracea plena et ideo visibilia reddita, quorum multa ex sinu cavernoso ad truncum nervi accedebant, varie circa illum ludentia; alia horum vasculorum per illum distribuebantur, denuo alia rursus egressa in planum durae meningis posterius dividebantur, quae, nisi materie ceracea plena fuerint, pro filamentis nervorum cuilibet imponere possunt incauto observatori.

Inter fibrillas nerveas trunci quinti paris in altero latere, duo insignes trunci arteriarum ex circulo Willisii ortarum sese immergunt, mox in minores ramos divisi,

inter ipsa filamenta nervea ad intumescentiam semilunarem descendunt, fibrillulisque telae cellulosae immixti, et variis in locis durae matri ramulos exhibent.

Hoc in latere paullo post simile quoddam filamentum insignis crassitiei inveni; praecise eodem in loco, quem, ut etiam filamentum ipsum, §. 23. fuse descripsi. Ruber canalis color, materies ceracea contenta, vasorum in modum facta per duram matrem distributio, luce meridiana clarius demonstrabant, ramum arteriae esse, qui per foramen ovale cranium intraverat.

§. XXV.

In exigua distantia a superiore margine semilunaris intumescentiae, ex trunco quinti paris duo filamenta nervea notabilem adhaesionem ad duram formant meningem, limiti posteriori foraminis, quod quintum par ingreditur, adhaerescentia.

Unum horum, illudque inferius, mediante sola cellulosa cum dura meninge connectitur, alterum vero fortiori vinculo alligatum, ut, nisi omni solertia in observando usi fuerimus, facile fraus obrepere possit. In alio cadavere sequentis anni, cera pariter perfectissime repleto, et ab illo tempore in multis aliis capitibus fere semper idem vidi, quod immortalis MECKELIUS [1]) et solertissimus LOBSTEIN [2]) animadverterunt.

Antequam enim nervea filamenta quinti paris in ganglion GASSERI confluunt, mox unicum insigne filamentum nerveum, seu plurium potius filamentorum fasciculus, mox plura, in posteriore canalis parte, singularia quaedam durae matris foramina ingrediuntur, et lineae longitudinem, quin interdum profundius in illa progrediuntur, minime vero ibidem manent, sed paullo post rursus exeunt, et ganglio immiscentur. Idem a quibusdam filamentis ex ipso ganglio factum esse vidi, et semel a ramis duobus majoribus filamenta ablegata, et dein rursus cum ramis conjuncta esse observavi. Pluries auditoribus meis hanc rationem ostendi; et inter errores, qui de nervis durae matris imponere possunt, hunc unum ex primariis esse monui.

§. XXVI.

Dedita opera in capite infantis 8 annorum, quod elegantissime idonea materie injectum, et per 2 annos in spiritu vini conservatum erat, in modum inquisivi, quo dura mater in cavitate cranii media ossibus adhaereret, petroso, alae majori, bregmatis etc. et quantum meae disquisitioni inservire posset, sequentes modos annotavi [1]).

1) Laxis.

1) *Diss. cit. p. 21.*

2) *Diss. alleg. p. 11. §. V.*

1) Subnecto hanc observationem, eam omnino ob causam, ut speciali Ill. HALLERI desiderio satisfaciam. Mecum enim, pro sua in me gratia et favore, communicaverat Venerabilis Senex figuram ab Ill. COTUNNIO missam, in qua ramulum nerveum, ex ramo tertio quinti paris ortum, et ea in regione per duram matrem distributum, qua vasa meningea media per eandem membranam decurrunt, depingere studuit. Verum enim vero, licet ex variis argumentis colligi possit, Ill. COTUNNIUM, cujus in artem medicam aeque quam anatomicam merita incredibiliter aestimo, ab illo tempore, nam haec figura circa annum 1766. delineata est, aliam animo imbibisse de nervis durae matris opinionem, hanc disquisitionem cum publico communicare non dubitavi, cum ad refutandum quendam in hac controversia errorem summopere mihi visa sit idonea.

1) Laxissime adhaerebat ossibus, ubicunque superficies eorum politae et laeves sunt, perinde sive erant convexae, sive concavae, ibidemque nullum filamentum, sive vasculosae, sive cellularis, sive nerveae naturae fuerit, ex osse in duram meningem abit.

2) Validius firmiusque cohaerebat, ubi conjunctiones variorum ossium fissuras inter se relinquebant, uti inter partem petrosam ossis temporum et alam ossis sphenoidei majorem; ibi enim tenues laciniae durae matris his fissuris immittuntur, ossiumque marginibus adglutinantur, partim vasculis pinguntur, partim nulla vasa visui exhibent. Albissima vero horum filamentorum natura, a cineritio colore nervorum diversa; satis docet nihil nervorum ibidem duram matrem ingredi.

3) Variis in locis verae durioris meningis propagines, vera ossium foramina ingrediuntur, in quibus manifesta vasa tum arteriosa tum venosa conspici possunt, cranium ingredientia et egredientia.

4) Maximus horum vasorum numerus, quorum indubitata natura per elegantissimam repletionem patebat, duram matrem adit, ubi haec membrana per varia baseos cranii foramina nervos transeuntes comitatur: ut hoc in foramine lacero, circa foramen rotundum, et quod ad nostram disquisitionem praecipue pertinet, in ambitu foraminis ovalis, quod ramum tertium seu maxillarem inferiorem transmittit, intelligi potest. Omnibus his in locis, ob vasorum minimorum multitudinem, dura mater elegantem colorem variegatum, ex albo rubicundum induit.

5) Dum in hoc praeparato duram matrem pone margines foraminum rotundi et ovalis resectam, et versus foramen spinosum, quod vasa meningea media ingrediuntur, reclinatam inspicerem, sole clarius illud filamentum vidi, quod Clar. Laghi, et auctor parvae figurae, quae in manibus meis est, pro nervo habuerunt, *„qui tanquam „propago a tertio ramo reflexa intra cranium redit, et in duram matrem distribueretur, „postquam ex ovali foramine educta sunt."* Est enim hoc filamentum certo certius propago arteriae maxillaris internae, in uno cadavere ipsius meningeae mediae, quae in aliis per commune foramen ovale cum nervo maxillari inferiore ascendit, in aliis vero, uti nunc, dum hanc observationem repeto, d. 4. Dec. 1776. video, per peculiare et proprium foramen, medium locum inter ovale et spinosum occupans, cranium intrat, et per duram matrem, in modum omnium vasorum distribuitur. Plane nihil adest, quod nerveam naturam in hoc filamento ostenderet.

6) Caeterum praeter vasa, majora minorave duram meningem intrantia, minimis filis cellulosis haec membrana cum ossibus cranii connectitur.

§. XXVII.

Omnia in Sect. III. comprehensa in unum complectenti, sequentia sese offerunt corollaria.

1) Nullibi ex pari quinto nervorum cerebri nervea filamenta in duram matrem abeunt, et si similium filamentorum defectus, ex aliis paribus provenientium, eadem cum veritate ostensus est, dura cerebri meninx nervis certissime caret.

 2) Quic-

2) Quicquid ab omni fere anatomes tempore pro nervis durae matris venditum est, vel fuerunt filamenta arachnoideae aut alius cujusdam cellulosae, vel, quod quidem frequentissimum, vasa fuere, quae ob neglectam injectionem pro nervis habita sunt.

3) Quodsi itaque verum est, partis cujusdam animalis sensilitatem nervorum numero respondere, durae meningis sane sensibilitas in naturali et consueta conditione inter negativas reponenda est corporis affectiones.

Tab. V.

EXPLICATIO TABULAE V.

Repraesentat caput juvenis 14 annorum, cujus vasa per carotidem dextram nitidissime erant repleta. Universum cerebrum exemtum est, relicto cerebello et ponte. Aperta cavea paris quinti, ut distincte hujus nervi origo ex duplici portione, et plexus intumescentiae semilunaris cum divisione nervi in tres suos ramos conspici possit.

A. Utraque carotis cerebralis resecta, ubi in majores ramos dividitur.
B. Rami ejusdem cum vertebralibus communicantes.
C. Cerebelli duo hemisphaeria.
D. Pons Varolii.
  II. Par cerebri nervorum secundum s. opticum.
  III. Par tertium.
  IV. Par quartum.
  V. Par quintum.

P. s. Portio ejusdem superior et anterior s. minor.
P. i. Portio inferior posterior, s. major.
E. Rete filamentorum nerveorum plexum componentium in intumescentiam semilunarem abiturum.
  1. Ramus primus ophthalmicus dictus.
  2. Ramus secundus s. maxillaris superior.
  3. Ramus tertius s. maxillaris inferior.

X.

IO. FRANCISCUS GUILIELMUS BOEHMER

DE

NONO PARE NERVORUM CEREBRI.

GOETTINGAE 1777.

SECTIO I.

DE VARIIS QUI DE NONO NERVORUM CEREBRI PARE SCRIPSERUNT AUTORIBUS.

§. I.

Primum inter eos, qui de nono nervorum cerebri pare scripserunt autores, locum sibi vindicat, qui mira industria anatomiae studium coluit, CLAUDIUS GALENUS; quamquam is quidem hominum cadavera numquam dissecuerit, sed simiarum potissimum dissectionibus delectatus, harum structuram ad corpus humanum transtulerit [1]. Quae autem de hoc nervo, cui, neglecto olfactorio et pathetico nervo, septimum et ultimum inter reliqua nervorum cerebri paria assignat locum, tradidit vir meritissimus, partim in ejus Libro *de nervorum dissectione*, partim in Libro IX. *de usu partium* continentur. Pauca quidem sunt, eaque nec accurate, nec clare perscripta, quae de hoc nervo nobis reliquit; nec tamen falsa proposuisse videtur. Exortum nostri nervi ab ea cerebri parte deducit, qua in medullam spinalem desinit [2]; in supremo collo eum conjungi dicit cum octavo nostro nervorum pare [3]; dein vero maximam ejus partem musculis linguae inseri, parvam autem ejus particulam pervenire ad musculos, qui cartilagini thyreoideae et humilibus lambdoidei ossis lateribus communes sint [4], quos alibi rectos laryngis musculos vocat [5] et sub quibus sine dubio intelligere videtur sternothyreoideum et sternohyoideum musculum. Monet etiam in alios interdum musculos ejus pervenire propagines [6]. Denique etiam anastomosis nostri nervi cum I^{mo} et II^{do} parium cervicalium meminit [7].

§. II.

1) ALB. DE HALLER *Biblioth. anat.* Tom. I. p. 83 sqq.
2) *De usu partium.* Lib. IX. Cap. XII.
3) Ibidem.
4) Lib. *de Dissect. nervor.* Cap. VIII.
5) *De usu part.* Lib. IX. Cap. XII.
6) *De Diss. Nerv.* Cap. VIII.
7) Ibidem. Cap. IX.

§. II.

Qui post GALENUM primus nominandus, huic tamen longe postponendus est, ALEXANDER BENEDICTUS [1]) sub finem seculi XV[ti] et initio XVI[ti] vixit. Is enim, neglecto ordine, quo GALENUS nervorum cerebri paria descripserat, maxima confusione historiam nervorum proponit, et sub septima sua nervorum cerebri conjugatione octavum nostrum describit par [2]), nec ullam noni nostri nervorum paris facit mentionem.

§. III.

Eodem tempore cum Priori vixit IACOBUS SYLVIUS [1]), qui teste ANDR. LAURENTIO [2]) et Io. RIOLANO [3]), primus omnium in humanis cadaveribus anatomen administravit. Iis autem, quae GALENUS de nostro nervo dixerat, nihil addit, nisi id, quod hoc septimum, quod etiam durum vocat, par. ad linguae radicem sexto suo pari, nostro octavo, portionem sui det [4]). Qua quidem in re nervus Glossopharyngeus ipsi imposuisse videtur, quem forsan pro septimi paris ramo falso habuit.

§. IV.

Coaevus SYLVII, IOANNES FERNELIUS [1]) praeter ramos nervi nostri ad musculos linguae et laryngis, aliorum etiam mentionem facit, quos in primos amplosque lacertos, scapulam sursum adducentes, et denique in eos, qui tonsillas et fauces involvant, abire dicit [2]). Quosnam vero sub his intellexerit musculos vix determinare ausim. Fortene sub his mylohyoideum, sub illis autem coracohyoideum intellexit?

§. V.

Praetermitto CARPUM [1]), NICOLUMQUE [2]) et alios, qui ex GALENO repetunt, quae de nervo nostro tradunt, et ad ANDREAM VESALIUM [3]) propero, qui in anatomia, cujus studio indefessa diligentia totum sese dederat, adeo excelluit, ut sui temporis invidiam, posteritatis autem admirationem sibi conciliaverit. Primae sunt ejus, quae de nervo nostro exstant, icones, in quarum una originem nervi nostri ex corporibus pyramidalibus illustravit, altera vero ejus conjunctionem cum octavo pare, variosque, quos in musculos laryngis, ossis hyoidis et linguae emittit, ramos ante oculos ponit [4]); ita tamen, ut neque musculi, quibus hi rami prospiciunt, neque aliae partes, quarum vicinia gaudet nervus noster, sed soli nervi absque omni cum aliis partibus

1) ALEX. BENEDICTI *Physici Anatomice* sive *Historia corporis humani 1527*. Colon. 8vo.

2) Lib. IV. Cap. XXI.

1) IAC. SYLVII *Opera medica*. Edit. a RENATO MOREAU. Colon. 1630. fol.

2) ANDR. LAURENTII *Histor. Anatom.* Lib. I. Cap. XIV.

3) Io. RIOLANI *Anthropol.* Lib. I. Cap. V. et XXIX.

4) Lib. cit. *Isagog. in* HIPPOCR. *et* GALEN. *Libr. anatom.* Lib. II. Cap. VI. p. m. 108.

1) IOH. FERNELII *universa Medicina*, Ed. a THEOPH. BONETO. Venet. 1679. fol.

2) Lib. cit. in *Descript. Part. Corp. hum.* Cap. IX. p. 21.

1) IACOBI CARPI *Isagoge in Anatomiam Corp. human.* Argent. 1530. 8vo.

2) NICOLAI NICOLI *Sermo tertius de Anatomia capitis*. Venet. 1533. fol.

3) ANDR. VESALII *de Humani corporis fabrica* Lib. VII. Basil. 1542. fol.

4) Lib. III. p. 318. et 319.

tibus communicatione fint expressi. Accuratius GALENO, VESALIUS exortum nervi nostri cum pluribus surculis, in unum truncum coeuntibus, descripsit. Falso vero hujus nervi ramos ad digastricum et stylohyoideum musculum adire asserit. Errat denique cum Praeceptore SYLVIO, quod portionem septimi paris ad linguae radicem sexto suo pari accedere hocque adaugere dixerit [5]).

§. VI.

Qui eodem cum VESALIO tempore vixit CAROLUS STEPHANUS [1]) plurima quidem ex GALENO desumsit, ut ipsius adeo verbis utatur: ipsum tamen etiam cultrum anatomicum adhibuisse, vel ex eo apparet, quod in supremo collo anastomosin observaverit inter nonum nostrum et octavum par [2]), quam nemo ante eum observaverat. Meminit etiam communicationis nostri nervi cum I^mo et II^do pare cervicalium. Denique etiam conjunctionem nostri nervi cum tertii sui paris ramis descendentibus observasse asserit [3]), qui rami descendentes nervi lingualis tertii Quinti paris rami esse videntur; ejus enim tertium par nostrum est quintum.

§. VII.

VESALII discipulus, nec sane indignus, fuit REALDUS COLUMBUS [1]), qui in describendo nervo nostro brevissimus quidem, nec tamen plane hic omittendus est. Septimum, quod nonum nostrum est, par, ad extremum usque linguae percurrere observavit [2]). Notari etiam hic meretur propter rarissimam, quam instituere ipsi contigit, observationem; qua in homine, omnis gustus experte, par quartum suum, quod noster lingualis est nervus tertii Quinti paris rami, deficere in lingua animadvertit [3]).

§. VIII.

Jam nominandus venit accuratissimus et diligentissimus corporis humani perscrutator, GABRIEL FALLOPIUS [1]), qui quidem in enumerandis nervi nostri ramis parum curiosus fuit; varia tamen, quae ad nostrum nervum attinent, memoratu digna tradidit [2]). Nonum nostrum par, quod, ut Seculi mori obsequatur, septimum appellat, in supremo collo cum octavo nostro pare non commisceri, sed tantum colligari; antequam vero ab hoc nexu recedat, octavo pari fibram, geminam aliquando, communicare asserit. Propagines nervi nostri ad extremum usque linguae apicem percurrere animadvertit. Nec ignota illi fuit fibrarum nostri nervi cum ramis nervi lingualis tertii Quinti paris rami conjunctio.

§. IX.

5) Lib. IV. p. 330.

1) CAR. STEPHANI *de Dissectione partium Corporis Humani* Libri III. Paris 1545. fol.

2) Lib. II. Cap. LIX. p. 249.

3) Ibidem.

1) REALDI COLUMBI *de re anatomica* Libri XV. Paris 1572. 8vo.

2) Libr. VIII. Cap. III. p. 364.

3) Libr. XV. p. 486.

1) GABR. FALLOPII *Observationes anatomicae ad* PETRUM MANNAM. Venet. 1561. 8vo.

2) p. 155.

§. IX.

Qui innumera ad amplificandam perficiendamque anatomiam contulit BARTHOLOMAEUS EUSTACHIUS [1]), coaevus FALLOPII, egregiam sane, ut aliorum nervorum, sic etiam nostri nervi posteritati reliquit delineationem [2]), VESALII icone longe accuratiorem atque locupletiorem; quae tamen, quum absque omni cum aliis partibus connexione nervi ibi sint expressi, non omni, qua posset, perspicuitate gaudet. Egregie delineat ramum nervi nostri descendentem, ejusque cum secundo cervicalium pare conjunctionem, quique ex hac conjunctione oriuntur, nervos. Ipsius denique nervi nostri trunci, arcuata via versus linguam adscendentis, multos exhibet ramos, ad ossis hyoidis linguaeque musculos abeuntes.

§. X.

Eodem tempore cum FALLOPIO et EUSTACHIO vixit VIDUS VIDIUS [1]), qui quidem in describendo nervo nostro satis brevis est, nec tamen neglexit FALLOPII, quem in pluribus sequitur, circa nervum nostrum observationes. Ejus icones ex VESALIO depromtae sunt.

§. XI.

Insignem vero in nervorum historia confusionem paravit ARCHANGELUS PICCOLHOMINUS [1]), qui neglectis optimorum anatomicorum scriptis et inventis, nervos pessimo naturalique ipsorum dispositioni prorsus contrario ordine disposuit descripsitque. Tria ad linguam abeuntia recenset nervorum paria [2]), quorum illud, quod octavum vocat, ut ex ejus descriptione patet, nonum nostrum est par, cujus descriptionem, quantum fieri potest, brevissime absolvit. Quid vero sub sexto suo intelligat pare, cui nomen linguae motoris imponit, prorsus non perspicio. Adjecta tabula [3]), qua nervos capitis unum infra alterum ad varias capitis partes deducit, vix rudior esse magisque a natura abhorrere potest.

§. XII.

Breviter tantum attingam, qui in fine seculi XVI[ti] scripserunt, CASPARUM BAUHINUM [1]) et ANDREAM LAURENTIUM [2]); quorum *hic* brevissimus est in describendo nervo nostro, quintoque suo seu acustico pari adscribit, qui a nostro nervo originem ducunt, ramos ad laryngis ossisque hyoidei musculos, unde consensum explicat inter auditus vocisque organa; *ille* vero, quae de nervo nostro tradidit, ex FALLOPIO desumsit.

§. XIII.

1) BARTH. EUSTACHII *Tabulae anatomicae cum explicatione* BERN. SIEGFR. ALBINI. Lugd. Batav. 1744. fol.

2) Tab. XVIII. fig. 2.

1) VIDI VIDII *operum f. artis medicinalis* Tomus tertius. Francof. ad Moen. 1626. fol. Lib. III. p. 83.

1) ARCH. PICCOLHOMINI *Anatomicae praelectiones*. Rom. 1586. fol.

2) Lib. V. Sect. V. p. 264.

3) l. c. p. 265.

1) CASP. BAUHINI *Theatrum anatomicum*. Basil. 1611. 4to. (Edit. IIda) p. 345. et 346.

2) ANDR. LAURENTII *historia anatomica Corporis Humani*. Francof. 1599. fol. p. 109.

§. XIII.

Multos gravesque circa nostrum nervum errores commisit, qui initio seculi XVII[mi] scripsit IULIUS CASSERIUS [1]); nec sibi ipsi quidem in iis, quae de nervo nostro dicit, constat. *Modo* enim ex nervo nostro et octavo pare unum facit par, quod *sextum* vocat [2]), et cujus ramum, facto ad ductum maxillae inferioris arcu, oblique inter musculum ceratoglossum et geniohyoideum ad genioglossum ascendentem effingit, motumque et sensum linguae afferre asserit; *modo* vero duos ex septima sua conjugatione in utroque latere efformat nervos [3]); quorum *unum*, qui ramus lingualis tertii Quinti nostri paris rami esse videtur, litera *G.* designatum, ad latus linguae ducit, inque membrana linguae desinere ait; *alterum* vero sub lit. *M.* et *N.* musculis linguae inseri ostendit; *modo* denique omnes nervos linguae (praeter nervos enim modo dictos alium adhuc assumit, quem apici linguae implantat) septimae suae conjugationi adscribit [4]).

§. XIV.

Pauca sunt, quae de nostro nervo apud ADRIANUM SPIGELIUM [1]) invenio, qui ex VESALIO depromsisse videtur, quaecunque de illo tradidit, cujus etiam est, quae in additis operi suo CASSERII tabulis exstat nervi nostri delineatio [2]).

§. XV.

Breves etiam in describendo nervo nostro sunt IOHANNES VESLINGIUS [1]), IOH. VAN HORNE [2]), THOMAS BARTHOLINUS [3]) et DOMINICUS DE MARCHETTIS [4]); nihilque circa hos monendum, nisi id, quod BARTHOLINUS, qui ex Quinti paris diversis ramis diversa nervorum paria constituit, nono nostro nervo nomen decimi paris imposuerit [5]), quem eundem VAN HORNE vocat octavum par [6]).

§. XVI.

Bene autem de nevrologia meritus est THOMAS WILLIS [1]), qui primus omnium justo naturalique ordine, quo tamen jam apud EOSTACHIUM depicta inveniuntur, disposuit descripsitque nervorum cerebri paria, nonique paris nomen nostro nervo imposuit. Egregie hic depinxit nervi nostri originem ex anteriori facie inferioris partis medullae oblon-

1) IUL. CASSERII *Pentaesthesecion*, sive *de quinque sensibus Liber*. Francof. 1610. fol.

2) Tab. I. fig. 2. et Tab. II. fig. 2.

3) Tab. IV. fig. I.

4) Tab. IV. fig. 2.

1) ADR. SPIGELII *opera omnia*, ex recensione I. ANT. VAN DER LINDEN. Amstel. 1645. fol. p. 103.

2) Tab. I. Libr. VII. p. 127.

1) IO. VESLINGII *Syntagma anatomicum*. Ed. IIda cum Commentar. BLASII, Amstel. 1666. 4to. Cap. XIV. p. 222.

2) IO. VAN HORNE *Opuscula anatomico-chirurgica*, edita et aucta a I. G. PAULI. Lipf. 1707. 8vo in *Microcosmo* p. 164.

3) TH. BARTHOLINI, CASPARIS Filii, *Anatomia ex* CASP. BARTHOLINI *institutionibus omniumque recentiorum et propriis observationibus reformata*. Lugd. Batav. 1679. 8vo.

4) DOMIN. DE MARCHETTIS *Anatomia*. Lugd. Batav. 1688. 12.

5) Lib. cit. p. 461.

6) Lib. cit. in *Microcosmo* p. 164.

1) TH. WILLISII *opera omnia*. Amstelod. 1688. 4to.

oblongatae, ita ut ejus filamenta ab externo corporum pyramidalium, quae tamen ab adiacentibus olivaribus corporibus non rite distinxit, latere provenientia, ab anteriori parte arteria vertebrali tecta appareant [2]. Habet hoc peculiare haec delineatio, quod unum filamentum noni paris ante arteriam vertebralem decurrat, id quod in multas postea translatum est icones: num vero cum natura conveniat nec ne, vix determinare ausim; mihi saltem numquam id observare contigit, nec, quem *exoptatissimum* venefor PRAECEPTOREM, *Ill.* WRISBERGIO. In recensendis nervi nostri ramis non multus est WILLISIUS, et solum ejus ramum descendentem, hujusque cum decimo suo pare, quod primum nostrum est cervicalium, conjunctionem paulo distinctius describit [3]. Ejus tabula, qua cum aliis nostrum etiam nervum, extra omnem cum aliis partibus nexum positum, delineavit, admodum est rudis [4].

§. XVII.

Primus, qui in naturali situ cum musculis depingi curavit nervos, coaevus fuit WILLISII, GUILIELMUS RIVA [1]), cujus vero tabulae, a PETRO BERRETTINO delineatae et exsculptae, varios continent errores, et, deficiente ipsius autoris anatomica explicatione, a CAIETANO PETRIOLO *Romano*, qui longo a morte illius viri tempore easdem edidit, male illustratae sunt. Variae inter hasce tabulas inveniuntur, quae nervum nostrum ejusque ramos exhibent, figurae, de quibus tamen dolendum, quod adeo inter se discrepent. Sic in una tabula a portione dura paris septimi derivatur descendens noni paris ramus [2], qui in aliis figuris a nono pare originem ducere videtur [3]. Male vero PETRIOLI pro intercostali nervo habuit ramum descendentem noni paris [4]. Valde a natura aberrat, quae nervi nostri in linguae aliisque in collo obviis musculis distributionem repraesentat, figura [5]; in qua, inter alia erronea, quatuor rami, insigni conspicui latitudine, a nostro nervo proveniunt, qui sibi paralleli per longitudinem colli ad musculi sternothyreoidei et sternohyoidei inferiores fines descendunt. Nec minus a natura aliena est ea figura [6], quae duos in uno latere nervi noni truncos eorumque ramificationes satis vitiosas exhibet. Satis autem egregia est ea figura [7], quae nervi nostri in lingua distributionem, ejus filamenta ad apicem usque linguae perducta, ejusque cum linguali nervo tertii rami quinti paris anastomoses delineat.

§. XVIII.

WILLISII ordinem sprevit ISBRANDUS DE DIEMERBROEK [1]), qui neglectis observationibus summorum, qui ante eum in anatomia excelluerunt, virorum, vix alia de nostro

2) Lib. cit. *Cerebri nervorumque descriptio.* Tab. I. pag. 7.
3) L. cit. p. 108.
4) Tab. X. p. 115.
1) PETR. BERRETTINI *Tabulae anatomicae a* CAIETANO PETRIOLI *notis illustratae.* Rom. 1741. fol.
2) Tab. III. fig. 3.
3) Tab. IV. fig. 1. et Tab. X. fig. 2.
4) *In explicatione Figurae secundae* Tab. X.
5) Tab. XII. fig. 2.
6) Tab. XIII. fig. 2.
7) Tab. X. fig. 2.
1) ISBR. DE DIEMERBROEK *Anatomia Corporis Humani.* Lugd. Batav. 1683. 4to pag. 385.

nostro nervo dicit, quam quae jam dixerat GALENUS. Nona ejus tabula, nervorum delineationes exhibens, ex WILLISII operibus desumta est.

WILLISII etiam sunt tabulae, quibus AMATUS BOURDON [2]) cum caeteris nervis nostrum etiam exhibet.

§. XIX.

WILLISII ordinem prorsus turbavit, qui duodecim nervorum cerebri paria enumerat, GODOFREDUS BIDLOO [1]). Is enim ex intercostali nervo et accessorio WILLISII propria nervorum paria constituens, undecimi paris nomine insignivit id, quod nobis nonum est, quod idem etiam vocat par complexum, quia ex pluribus enascatur fibrillis. Male idem nervum nostrum cum accessorio WILLISII per commune foramen ex cranio educit [2]). Ramos nervi nostri prorsus praetermisit.

§. XX.

Ordinem WILLISII sequitur RAYMUNDUS VIEUSSENS [1]), cujus insignia quidem sunt in nevrologiam merita, qui tamen in describendo nostro nervo non ea, qua in caeteris, usus est solertia. Nullius enim vel accepti vel emissi rami mentionem facit, quamdiu nervus noster per longitudinem colli versus linguam descendit, sed ejus tantum ramos ad ossis hyoidis linguaeque musculos abeuntes enarrat; reliquam autem ejus portionem, propaginibus lingualibus quinti paris intermissam, in papillulis, superiorem linguae partem occupantibus, terminari asserit [2]). Ramum nervi nostri descendentem octavo pari tribuit [3]). In tabula XXIII^tia cum aliis nervis nostrum etiam delineavit, sed absque omni cum aliis partibus connexione.

§. XXI.

Longe uberius vero et accuratius, quam qui ante eum scripserunt, decursum et ramos nostri nervi exposuit, qui initio hujus seculi summa diligentia anatomiae studium percoluit, IACOBUS BENIGNUS WINSLOW [1]). Is enim omnes fere nostri nervi ad musculos abeuntes ramos recensuit, nec omisit, quibus cum adiacentibus nervis noster conjungitur, surculos nerveos. Communicationes vero nostri nervi cum portione dura nervi acustici et cum nervo glossopharyngeo in ipsa lingua, quarum ille mentionem facit, nec mihi invenire contigit, nec ab aliis, qui quidem nostrum nervum diligenter perscrutati sunt, adnotatas reperio.

§. XXII.

Longe minori autem in describendo nervo nostro cura atque diligentia usus est GUILIELMUS CHESELDEN [1]), qui BOERHAVII amplectens sententiam, nervum nostrum

 gustui

2) AM. BOURDON *Tabulae anatomicae.* Parif. 1678. fol. Tab. VII. fig. 8. et Tab. VIII. fig. 1.

1) GODOFR. BIDLOO *Anatomia Corporis Humani.* Amstelod. 1685. fol. Tab. IX. fig. 1.

2) Tab. IX. fig. 3.

1) RAYM. VIEUSSENS *Neurographia universalis.* Lugd. 1716. fol.

2) Lib. cit. p. 211.

3) Lib. cit. p. 181.

1) *Exposition anatomique de la structure du corps humain per* I. B. WINSLOW. à Amsterd. 1752. 8vo. Tom. III. p. 174. sqq.

1) *The Anatomy of the human Body by* W. CHESELDEN. (the VIIth Edit.) Lond. 1756. 8vo. p. 238.

gustui praecipue inservire, nullos forsan observare voluit, qui ad musculos linguam moventes a nervo nostro abeunt, ramos. Nullius enim rami nervi nostri mentionem facit, praeter eos ad musculum sternothyreoideum, sternohyoideum et ad glandulam thyreoideam; nervumque nostrum intimam linguae substantiam penetrare asserit, quum nervus quinti paris lingualis musculis linguae inserviat. Communicatorii autem nostri nervi cum intercostali nervo [2]) et tertio cervicalium pare [3]), quod illi secundum nominatur, ramuli, ipsi non ignoti fuerunt.

§. XXIII.

Nec multo melius de nostro nervo meritus est ALEXANDER MONRO [1]), qui, quantum fieri potest, brevissime nostri nervi descriptionem absolvit. Rami etiam meminit a descendente noni paris ramo ad glandulam thyreoideam, forsan ex CHESELDENIO. Egregia nonnulla addidit COOPMANS ad naturalem situm et anatomicam nervi nostri administrationem pertinentia [2]). Idem etiam rami nervi nostri mentionem facit ad glandulas sublinguales abeuntis, quem solus forsan observavit.

§. XXIV.

Non quidem totum nervum nostrum, sed ejus tantum particulam descripsit, qui bene de anatomia meritus est, AUGUSTINUS FRIDERICUS WALTHER [1]), nec tamen inde omittendum hic loci esse putavi, quum ejus, quam de nervo noni paris descendente, quem accessorium juguli vocat, hujusque cum cervicalium parium secundo et tertio conjunctione exhibet, descriptio, licet paulo obscuriori involuta sit dictione, accuratior tamen sit, quam omnium, qui ante eum de nervo nostro scripserant, anatomicorum.

§. XXV.

Accuratiorem vero et elegantiorem nervi nostri descriptionem debemus, cujus tot tantisque, quae in medicinam habet, meritis in secula seculorum summe venerabile erit nomen, *Ill.* ALBERTO DE HALLER [1]); qui plenius et verius, quam WINSLOWUS, omnes nostri nervi ramos recensuit; accuratius descripsit, qui obscurius a WINSLOWO et WALTHERO verbis depictus erat, ramum nervi nostri descendentem; varias dein naturae circa huncce nervum aberrationes annotavit, primusque omnium subtilissimum difficillimeque praeparabilem descendentis hujus a nono pare nervi surculum, intra pectoris cavitatem in nervum phrenicum se inserentem, observavit [2]). Ipsum autem

2) Lib. cit. p. 239.

3) Lib. cit. p. 241.

1) AL. MONRO *Tractatus tres de nervis, de motu cordis et ductu thoracico*, latine redditi a G. COOPMANS, M. D. Edit. altera. Harling. 1763. 8vo. p. 136.

2) Lib. cit. p. 137. not. a.

1) A. F. WALTHERI *paris intercostalis et vagi humani corporis nervorum et ab utroque ejus latere obviorum anatomia.* Progr. I. 1733. 4to. In ALB. DE HALLER *Disp. anat. sel.* Tom. II. p. 915.

1) In *Comment. ad* BOERHAVII *Praelect.* Vol. IV. p. 20. sqq. et in *Elementis Physiolog.* Vol. IV. p. 238.

2) ALB. DE HALLER *Resp.* TAUBE, *Diss. de vera nervi intercostalis origine.* Gott. 1743. 4to. §. 15. in *Disp. anat. sel.* Vol. II. p. 939. *Element. Physiol.* Vol. III. p. 89.

autem truncum noni paris usque ad musculum geniogloffum tantum perfequutus eft Vir Ill. in cujus musculi carne, ad pollicem fere citra linguae apicem, confumi illum afferit.

§. XXVI.

Quaedam tantum de noftro nervo tradidit Cl. Io. Iacobus Huber [1]), dignus Alb. de Haller difcipulus, qui eam potiffimum defcribendam fibi fumfit nervi noftri partem, quae in foffa fupremi colli, magnis vafis cerebri nervisque communi, collocata eft. Nexum illum, quo nervus nofter et truncus octavi paris in fupremo collo inter fe colligantur, ex filamentis vere nerveis conftare afferit [2]). Cum hoc nexu octavi et noni paris ramum nervi intercoftalis [3]) et gloffopharyngei [4]) conjungi obfervavit. Ex eodem nexu etiam, accedente ramulo fecundo paris cervicalium, defcendentem noni paris nervum oriri vidit [5]).

§. XXVII.

Breviffimus in defcribendo nervo noftro eft Iosephus Lieutaud [1]), qui Winslowum fere fequitur, fed generali tantum fermone, complectitur mufculos, quibus nervus nofter ramis fuis profpicit, nervosque quibuscum idem communicat, enumerat; inter quos cum Winslowo refert portionem duram nervi acuftici et nervum gloffopharyngeum in ipfa lingua.

§. XXVIII.

I. Bonhomme [1]) multa quidem ex Winslowo defumfiffe videtur; obfcurior tamen ejus eft longeque imperfectior, quam de noftro nervo exhibuit, defcriptio, quam Winslowiana. Plurimos enim nervi noftri ramos omifit, ita ut ne eos quidem recenfuerit, qui linguae mufculis profpiciunt. Ramum defcendentem noftri nervi defcripfit quidem, fed obfcure, ejusque ramum ad coracohyoïdeum neglexit. Anaftomofin noftri nervi cum gloffopharyngeo in linguae radice cum Winslowo affumit. Nervum denique noftrum in papillis linguae definere proximumque guftus organum effe afferit.

§. XXIX.

Admirabili vero induftria nervum noftrum perfcrutatus eft *b.* Andersch, dignus Ill. de Haller difcipulus, qui in *Differtatione* fua *inaugurali*, quam *de nervis cordis*, quos Ill. Praeceptoris fuafu perfequendos fibi fumferat, infcribere voluit, cujus tamen pars tantum ad nos pervenit, quum infelici morbo correptus autor mentis liberum ufum amififfet, peculiare praemifit caput de nervo noftro nono, quem decimum capitis

1) I. I. Huberi *Epift. anat. ad D. D.* Wolrath Wigand *de nervo intercoftali, de nervis octavi et noni paris, deque acceffrio nonnulla tradens.* Götting. 1744. 4to.
2) l. c. p. 8. et 16.
3) l. c. p. 10.
4) l. c. p. 18.
5) l. c. p. 21.

1) *Effays anatomiques contenans l'hiftoire exacte de toutes les parties qui compofent le corps de l'homme, par Mr.* Lieutaud. à Paris 1766. 8vo (2da Edit. aucta) pag. 395.
1) *Traité de la Cephalotomie ou defcription anatomique des parties que la tête renferme, par Mr.* I. B. „ „ (Bonhomme) à Avignon 1748. 4to p. 87.

pitis ille vocat. Qua quidem ex descriptione, quam grave illi viro et in minutissimis rebus pervestigandis indefessum sane fuerit ingenium, luculenter apparet. Sed in persequendis minutiis minutiarum tenacissimus iste vir adeo implicitam verborumque ambagibus adeo obscuram reddidit nervi nostri descriptionem, ut sine summo taedio ne partem quidem hujus descriptionis legere poteris. Id quod, ubi primum mutilum hoc *b.* ANDERSCHII scriptum innotuit mihi, qui jam antea per notabile tempus praeparationi nervi, quem describendum mihi sumsi, assidue operam dederam, vacillantem me haesitantemque, num desisterem a proposito, nec ne, impulit, ut semel susceptos labores persequerer, nervumque capitis nonum, prout ipse eum a prima sua origine ad ultimos fines invenerim, in naturali suo situ et cum aliis partibus nexu, fide eaque, qua possem, perspicuitate describerem.

§. XXX.

Cl. vir Suecus, ROLAND MARTIN [1]), in descriptione nervi nostri *Ill.* DE HALLER fere sequitur; nec tamen aeque accurate et perspicue, ac hic, ejus historiam tradidit. Truncum nervi nostri inter musculum basioglossum et myloglossum ad linguam abire dicit. Nullius rami meminit nostri nervi ad hyothyreoideum musculum; nec anastomosis cum intercostali nervo mentionem facit. A nervo descendente uoni paris ramum ad geniohyoideum deducit; ejusdem autem rami ad phrenicum abeuntis ex HALLERO meminit.

§. XXXI.

Imperfectam nervi nostri dedit descriptionem DAGOTY [2]), qui ex WINSLOWO desumsisse videtur, quae de nervo nostro tradit. Cum eo enim memorat anastomoses nervi nostri cum portione dura nervi acustici et cum nervo glossopharyngeo in ipsa lingua, quas praeter WINSLOWUM et eos, qui eum sequuti sunt, nemo observavit anatomicorum. Ramorum nostri nervi ad musculos abeuntium nullam specialem facit mentionem. Maxime rudis et a natura aliena est ejus tabula, qua nervorum in lingua distributionem ostendit; nec minus ea, quae nervum nostrum a cerebro provenientem ejusque, quem in collo facit, arcum, absque ullis ramis et extra omnem cum aliis partibus nexum depinxit.

§. XXXII.

Egregia vero est et ex autopsia enata videtur, quam *Cl.* SABATIER [1]) de nervo nostro exhibuit descriptio, qua decursum nostri nervi, ejusque ramos ad musculos, cumque vicinis nervis conjunctiones pro instituti ratione perspicue satis et plene exposuit. In

1) *Tal om Nervers allmänna Egenskaper i Människans kropp, hållet för kongl. vetenskaps Academien, vid Praesidii nedläggenda; och, jämte bifoged Utkast til nervernes särskilda anatomiska beskrifning, utgefost af* ROLAND MARTIN. Stockh. 1763. p. 166. sqq.

2) *Exposition anatomique des organes des sens, jointe à la Nevrologie entiere du corps humain, avec des planches imprimées en couleurs naturelles, par Mr.* DAGOTY. à Paris 1775. fol. p. 30. et 36.

1) *Traité complet d'Anatomie ou description de toutes les parties du corps humain par Mr.* SABATIER. à Paris 1775. 8vo. Tom. II. p. 693. sqq.

In fupremo collo anaftomofin obfervavit noftri nervi cum Gloffopharyngeo nervo, quam obfervare mihi quidem non contigit, cujus tamen etiam *Cl.* Huber mentionem fecit. Forfan haec anaftomofis vicem fupplebat illius, quae alias nervo noftro cum trunco octavi paris intercedere folet; hujus enim nullam fecit mentionem. Ramos noftri nervi ad ftyloglofſum praetermifit *Cl.* Vir. Nervum denique noftrum in mufculo linguali et genioglofſo fibris fuis defìnere, harum vero nullas nec ad fuperficiem linguae fuperiorem, nec ad ejus apicem pervenire afferit.

Et haec quidem fufficiant de iis, qui de nervo noftro fcripferunt autoribus; quibus praemiffis ad ipfam noni paris nervorum cerebri defcriptionem transeo.

SECTIO II.

ANATOMICA NONI PARIS NERVORUM CEREBRI DESCRIPTIO.

§. XXXIII.

Nonum par nervorum cerebri varia a variis accepit nomina. Galeno enim iisque, qui ducem eum fequuti primum et quartum nervorum cerebri par non ad nervos cerebri retulerunt, *feptimi* nervorum cerebri *paris* nomine innotuit. Ab aliis, in disquifitione partium C. H. minus accuratis, nec verum, quo nervi a cerebro provenientes difpofiti funt, ordinem in iis denominandis fequentibus, *fexti;* ab aliis vero, qui vel olfactorios, vel patheticos nervos nervorum cerebri numero adfcripfere, *octavi paris* nomen accepit. Willisius demum, qui et olfactorios et patheticos nervos nervorum cerebri nomine dignos cenfuit, hosque fecundum naturalem, quo ex cerebro originem ducunt, ordinem difpofuit, *noni paris* nomine illud infignivit, quem omnes fere fequuti funt recentiores praeter b. Andersch, qui ex nervo Gloffopharyngeo, quem cum nervo acceſſorio W. ad octavum nervorum cerebri par referunt omnes et veteres et recentiores Anatomici, novum par nervorum cerebri conftituit, nonoque noftro *decimi paris* nomen impofuit. Quem vero fequi, praeter autoritatem tot tantorumque, qui in anatomia excelluerunt, virorum, varia funt quae vetant. Quem enim par octavum ille vocat, nervus gloffopharyngeus, non majori jure a noftro octavo pare, quod illius nonum eft, fejungendus mihi videtur, quam portio dura paris feptimi ab ejus portione molli. Nervus enim gloffopharyngeus ex eadem cum octavo noftro pare oritur medullae oblongatae parte; utriusque nervi filamenta eadem ferie proveniunt, ita ut inferius illius filamentum hujus fuperiori proxime adiaceat; parallela dein proximeque fibi oppofita utriusque nervi filamenta, craffa fibra nervea inter fe conjuncta, per commune ex cranio exeunt foramen, in quo licet intermedio fepto membranaceo a fe invicem dimoveantur, infigni tamen funiculo nerveo, qui ex octavo noftro in gloffopharyngeum abit, inter fe colliguntur. Partes denique, quibus N. gloffopharyngeus profpicit, maxime vicinae funt iis, quibus octavum noftrum par infervit. Portiones autem feptimi paris nervorum cerebri, ratione originis et fubftantiae longe a fe invicem diverfae, perraro fibra communicatoria in cavitate cranii inter fe conjunguntur, et licet per commune foramen ex cavitate cranii egrediantur, prorfus tamen a fe invicem feparatae, nec ullis fibris inter fe remixtae, in ipfo, per quem ex

ex cranio exeunt, meatu, mox a se invicem recedunt et ad longe diversas abeunt partes. Eodem igitur, quo ex ea portione octavi paris, quae a partibus, quibus prospicit, glossopharyngeus vocatur, novum nervorum par constituit *b.* ANDERSCH, eodem, nisi majori jure etiam ex paris septimi diversis portionibus diversa nervorum paria constitui possent. Idem jus tunc etiam nervus accessorius W. sibi vindicaret; et hoc modo denarius nervorum cerebri numerus, quem pro vero agnoscit *b.* ANDERSCH, in duodenarium commutari deberet; jamque, quod nonum ante fuerat, *duodecimum* esset par. Quum vero ejusmodi novae denominationes multis facile ansam praebere possint erroribus, eam retinere melius visum est, quam tot tantique post WILLISIUM in Anatomia viri in immortalibus suis scriptis adhibuerunt.

§. XXXIV.

Praeter haec, quae antecedente §pho exposuimus nomina, aliorum adhuc mentionem injicere oportet, quae nono nostro, de quo scribimus, nervo, vel a functione sua, vel a situ, vel ab insertionis loco, vel denique a ratione, quam ad caeteros linguae habet nervos, imposita sunt. Veterum enim plurimi, quia unice motibus linguae illum inservire sibi persuaserant, *linguae motorem* nervum nostrum appellarunt; a quibus pauci inter recentiores recessere, qui *gustatorii* nomine illum insignirent, hoc impositi ratiocinio: nonum par, quia totum fere ad linguam perveniret, etiam primariae ejus functioni, gustui nimirum, praecipue inservire debere. Sed de his in tertia Diss. nostrae Sectione amplior nobis erit dicendi locus, ubi ulteriori functionum, quibus nonum nostrum par inservit, disquisitioni operam dabimus. A quibusdam nonum nostrum par κατ' ἐξοχὴν vocatur *par linguale*, quia maxima ejusdem pars linguae impenditur; *par linguale magnum* ab aliis, quia caeteros, qui ad linguam abeunt, nervos magnitudine superat; ab aliis, quia in spatio intermedio inter nervos linguales quinti et octavi paris linguae inseritur, *par linguale medium;* ab aliis demum, quia inferiorem linguae partem adit, *nervus sublingualis* s. *hypoglossus*, et ut nervo linguali quinti paris, qui etiam in inferiore inseritur linguae parte, distinguatur, *nervus hypoglossus magnus* s. *externus.*

§. XXXV.

His praemissis, antequam ipsam noni paris nervorum cerebri originem explicare incipiam, quaedam de *arteria vertebrali*, in cavitate cranii constituta, et *de Nervo accessorio W.* praemonere liceat, quo clarius nervi nostri origo perspiciatur.

Arteria vertebralis sinistri lateris [1]), simulac per foramen occipitale magnum cavitatem cranii ingressa est, perforata dura matre, inter superficiem interiorem processus condyloidei ossis occipitis et nervum accessorium W. collocata, paulalum inflectitur, factoque modico arcu circa processum condyloideum ossis occipitis, inter hujus processum basilarem et externam lateralem partem corporis olivaris, ad latus ipsi adjacente nervo accessorio W., sursum et antrorsum oblique adscendit, in regione, aperturae internae canalis condyloidei anterioris e directo opposita, a filamentis noni paris, qui

1) Vid. Tab. nostr. Lit. N.

qui versus canalem suum tendunt, superscanditur; tuncque magis magisque versus anteriora inclinata, sub anteriori superficie corporis olivaris, et huic substratis filamentis noni paris nervorum cerebri, ad latus externum corporis pyramidalis obliquo ductu ad sulcum usque adscendere pergit, qui inter extremum medullae oblongatae et pontem VAROLII intermedius est, ubi cum arteria vertebrali dextri lateris confluens, arteriam sic dictam basilarem constituit.

Hac via incedens arteria vertebralis varios in cavitate cranii emittit ramos, quorum ii, qui in posteriori extremae partis medullae oblongatae superficie ex eadem proveniunt, *arteriarumque profundarum cerebelli* nomine insigniuntur, paulo accuratius jam describendi sunt.

Primus autem, quem arteria vertebralis emittit, ramus, qui *inferior* [2]) est, ex interno ejus provenit latere, ubi illa, facto modico arcu circa processum condyloideum ossis occipitis, ad latus externum inferioris partis corporis olivaris, oblique sursum et antrorsum vergit. Hic ramus, quum per aliquot lineas ad internum arteriae vertebralis latus antrorsum adscendit, oblique super posteriorem medullae oblongatae superficiem sursum et versus posteriora inflectitur, emissoque ramo, qui oblique sursum adscendens cum superiori ramo arteriae vertebralis, quem mox describemus, conjungitur, super posteriorem superficiem extremae medullae oblongatae partis oblique descendit, hacque superata denuo ascendit et cum ramo superiori, paulo deorsum vergente, in unum truncum abit.

Superior hic [3]), cujus modo mentionem fecimus, ramus, dimidio pollice in origine sua ab inferiori ramo distans, ex posteriori arteriae vertebralis latere duabus provenit radicibus [4]), quae intervallo trium fere linearum a se invicem sejunctae, mox convergendo sibi accedunt, sicque *insulam* constituunt, quae triangulare includit spatium, cujus basis est truncus arteriae vertebralis, et cujus latera ab ipsis radicibus hujus rami superioris efformantur. Hac insula formata, qui ex duobus ramulis quasi ex radicibus conflatus est trunculus arteriosus, oblique fertur super externam et posteriorem superficiem inferioris partis medullae oblongatae, in cujus media fere parte cum ramulo adscendente inferioris rami, supra descripti, conjungitur, unde *altera* enascitur quinquangularis spatii *insula*, cujus latera constituunt truncus arteriae vertebralis, ejus ramus inferior, hujus ramus anastomoticus sursum vergens, radix inferior superioris rami et ramus denique superior. Hac *insula* formata ramus superior oblique descendendo posteriorem medullae oblongatae superficiem transit, hacque superata cum ramo inferiore oblique adscendente conjunctus, *tertiam* irregularis figurae *insulam* constituit, cujus fines circumscribuntur a ramo inferiori et superiori, et qui hos inter se conjungit, ramo anastomotico. Rami deinde in unum truncum coaliti, inter medullae oblongatae posterius et interius latus et cerebelli inferiorem partem adscendunt, tunc rursus descendendo divaricantur, circa externam et posteriorem cerebelli superficiem circumvolvuntur, innumerisque majoribus minoribusque ramulis in superficie et inter gyros cerebelli diffunduntur.

Oo 2 §. XXXVI.

2) Tab. nostr. lit. a.
3) Tab. nostr. lit. d.
4) Tab. nostr. lit. b. e.

§. XXXVI.

Nervus accessorius WILLISII [1]), diffracto osse occipitis et arcu Atlantis, inter radices anteriores et posteriores secundi paris cervicalium constitutus, cum variis, quas a superiori medullae spinalis parte et a radicibus posterioribus primi et secundi paris cervicalium accipit, radiculis, in conspectum venit. Quibus acceptis, truncus ipse Nervi accessorii W. primum inter externum latus superioris partis medullae spinalis et internam superficiem arteriae vertebralis oblique sursum adscendit, tunc vero sub inferiori et externa cerebelli superficie magis antrorsum vergit, et super externum latus arteriae vertebralis et circa hanc inflexa filamenta noni paris nervorum cerebri, oblique versus foramen jugulare adscendit, per quod ad latus externum octavi paris, quocum per filamenta nervea conjungitur, ex cranii cavitate egreditur *).

§. XXXVII.

His breviter expositis, ex quibus clarior concipi possit originis noni paris nervorum cerebri idea, jam ad ipsam hujus nervi explicandam originem aggredimur.

Oritur autem *nonum par nervorum cerebri* in utroque latere, constanti in hominibus exemplo, pluribus filamentis in anteriori superficie inferioris medullae oblongatae partis, ex sulco, qui inter corpora pyramidalia et olivaria intermedius est [1]); ita tamen, ut ab externo potius margine corporum pyramidalium [2]), quam ab interno latere corporum olivarium illius origo deduci possit. Filamentorum autem noni paris, ex sulco isto longitudinali, qui pyramidalia et olivaria corpora distinguit, et cui ab externo latere adiacet arteria vertebralis, disrupta serie provenientium, quaedam superius, quaedam inferius, alia demum his interposita magis in directione canalis condyloidei anterioris, collocata sunt. Haec igitur breviora, illa, quia magis obliquum absolvunt iter, longiora sunt. Haec autem filamenta, quorum quodlibet ex distinctis constat nerveis fibrillis, quo propiora origini sunt, eo magis a se invicem remota apparent; mox vero a principio suo magis sibi invicem accedunt, tenuique inter se revincta tela cellulosa, in plures coeunt *fasciculos*, diversae latitudinis, quorum tres vel quatuor

1) Tab. nostr. Num. 11.

*) Cf. de hoc nervo praeter Cl. LOBSTEINIUM, SABATIERIUM in Traité complet d'anatom. et in monumentis Parisinis, et SCARPAM *in den Abhandlungen der joseph. chirurgischen Akademie.* Wien 1787. 4. L.

1) HALLERI *Icon. anat.* Fasc. VII. Tab. I. lit. a. a. VIEUSSENIUS Lib. XIV. lit. L.

2) Consentientes habeo MONRDUM Lib. cit. p. 136. CHESELDENIUM Lib. cit. p. 238. *Petr.* CAMPERUM in *Epist. ad Albinum* 1767. 4to. Fig. 2. n. 9. RUYSCHIUM in Ejus Oper. T. I. *Epist. anat. problem.* XII. Tab. XIII. EUSTACHIUM Tab. XVIII. fig. 2. n. 10. et fig. 1. 3. 4. 5. lit. k. WILLISIUM in *Cerebr. anat.* Tab. I. lit. N. cujus delineatio hoc habet pecnliare, quod unum filamentum noni paris sub inferiori superficie arteriae vertebralis decurrat, ut itaque arteria vertebralis a filamentis noni paris prorsus circumligetur. In varias hoc dein translatum est icones, BOURDONII lib. cit. Tab. VII. fig. I. COWPERI in *Append.* ad BIDLOI *Anatom.* Tab. VI. fig. 27. n. 9. RIDLEYI in ejus libro, qui inscriptus est: *Anatomy of the Brain.* Fig. I. n. 9. an vero consentiente natura hoc factum sit, nec ne, determinare vix ausim. — SANTORIN. Tab. II. L.

quatuor ut plurimum in utroque latere numerantur [3]). In eo cadavere, quod, ut originem et decursum noni nervi capitis accuratius investigarem, ab *Ill.* PRAECEPTORE, mihi demandatum est; *quatuor illo filamentorum nerveorum fasciculis* ex sulco inter corpora pyramidalia et olivaria intermedio provenit; quorum *superior*, trium linearum intervallo ab inferiori pontis VAROLII margine distans, ex tribus compositus nerveis filamentis; inter anteriorem superficiem corporis olivaris et inferius latus arteriae vertebralis oblique deorsum vergit; tunc vero emersus inter corporis olivaris externam superficiem et arteriae vertebralis posterius latus, cum *secundo*, oblique inter corpus olivare et arteriam vertebralem sursum adscendente, *fasciculo*, ex sex filamentis nerveis conflato, et in origine sua brevi tantum relicto intervallo a superiori fasciculo remoto, conjungitur. Conjuncti autem fasciculi [4]) obliqua directione super posterius et externum latus arteriae vertebralis, juxta superiorem radicem superioris rami arteriae cerebelli profundae, antea descriptae, inflectuntur, et tecti inferiore superficie cerebelli, quod ad externum medullae oblongatae latus expansum est, super externum arteriae vertebralis latus oblique versus internam aperturam canalis condyloidei anterioris ducuntur, ubi, ut mox videbimus, cum reliquis fasciculis conjunguntur.

Tertius fasciculus [5]), ex tribus constans filamentis, oblique inter vertebralem arteriam et corpus olivare sursum adscendit, tunc vero in posteriori arteriae vertebralis latere intrat insulam supra descriptam, quam truncus arteriae et ex ea provenientes duae radices superioris rami arteriae cerebelli profundae constituunt, et dein, ex hac egressus, externum arteriae vertebralis latus recta fere via transcendit, ut cum reliquis fasciculis se conjungat.

Quartus denique et *inferior fasciculus* [6]), duobus tantum filamentis juxta internum latus inferioris rami arteriae cerebelli profundae, ex sulco inter pyramidale et olivare corpus enatus, inter hoc et arteriam vertebralem oblique sursum adscendit, tunc inflexus circa posterius latus arteriae vertebralis, secundam superius descriptam insulam intrat, ex qua demum egressus super externum arteriae vertebralis latus oblique antrorsum adscendit, et relicta hac arteria cum tertio fasciculo conjungitur.

§. XXXVIII.

Quatuor hi filamentorum noni paris nervorum cerebri fasciculi, relicta arteria vertebrali, quam fere totam, excepto anteriori ejus latere, ambiunt, convergendo propius sibi accedunt et duos plerumque efformant truncos, qui per totidem durae matris ductus ex cranii cavitate egressi [1]), *aperturam internam canalis condyloidei anterioris*

3) Cl. HUBER in *Epist. cit.* pag. 19. *quinque* filamentorum noni paris fasciculos adnotavit, et VIEUSSENIUS *totidem* delineavit Tab. V. lit. m. ANDERSCHIUS autem *duos* tantum descripsit fasciculos, quorum tamen uterque ex duobus minoribus compositus erat, vid. ejus Diss. cit. §. 30.

4) Tab. nostr. lit. *ς*.

5) Tab. nostr. lit. *τ*.

6) Tab. nostr. lit. *υ*.

1) WILLISII *Cerebr. anat.* Tab. V. lit. o. VIEUSSENIUS lib. cit. Tab. XVII. lit. y. z. HALLERI *Icon. anatom.* Fasc. I. p. 10. n. 20. HUBER Epist. cit. pag. 19. *per tres durae matris ductus* exire vidit filamenta noni paris; plerumque autem *duos*, raro *unicum* adesse asserit.

rioris ossis occipitis intrant. Hic canalis, quo molli et laevigata nonus nervus incedere possit via, dura matre intus obductus, tenui interdum ossea lamina bipartitus est [2]), ut singulus nervi noni trunculus, distincto per illum ductu, ad externam usque hujus canalis aperturam, ubi in unum coeunt truncum, seorsim transire possit. In nostro autem cadavere fasciculi filamentorum nervi noni, antequam duram matrem perforarent, in unum majorem fasciculum conflati, per unicum tantum durae matris ductum, aperturam internam canalis condyloidei, nullo intermedio septo osseo divisi, intrant [3]), leniterque per canalem, cujus ductus oblique versus anteriora et priora directus est, adscendendo usque ad aperturam externam hujus canalis ire pergunt, in quo comites habent venulam et arteriolam, quarum haec carotidis externae, illa vero venae jugularis internae est propago. In externa autem canalis condyloidei anterioris apertura filamenta noni paris, quae quidem, antequam duram matrem perforarent, in unum fasciculum conflata, per totum tamen istius canalis ductum, tenui tantum inter se revincta tela cellulosa, facile invicem separari poterant, ita inter se conjunguntur, ut sine discissione separari amplius non possint; ut itaque in hoc primum loco filamenta nervi noni in truncum abeant.

§. XXXIX.

Truncus vero noni paris nervorum cerebri, egressus ex apertura externa canalis condyloidei anterioris, super partem superiorem processus condyloidei ossis occipitis deorsum se inflectit, et ad latus externum musculi recti capitis minoris par octavum nervorum capitis subit, quod paulo superius et posterius, tectum vena jugulari interna, cum hac ex foramine jugulari descendit. Tectus itaque pare octavo, cui ad internum latus apposita est arteria carotis interna et huic subjacens nervus intercostalis, nonus capitis nervus super externam lateralem partem processus condyloidei se demittit, strictissimo telae cellulosae nexu conjunctus cum superiacente octavo capitis nervo, ex cujus posteriori superficie, ut a quibusdam observatum est [1]), plura filamenta nervea abeunt, quae in nonum nervum se insinuant. In nostro autem cadavere et aliis, in quibus nervum nonum investigare mihi licuit, nullam ex octavo in nonum nervum abire vidi fibram vere nerveam, quamdiu ille sub octavo nervo latebat; sed strictam tantum hisce nervis interpositam inveni telam cellulosam, cujus quidem fila in pluribus locis pro filamentis nerveis facile imponere potuissent, quae tamen accuratius examinata ab his longe differebant et adhibita cura facile absque unius vel alterius nervi dilaceratione separari poterant.

§. XL.

Postquam ad longitudinem dimidii fere pollicis sub posteriori octavi paris superficie latuit nonus capitis nervus, prope marginem inferiorem processus condyloidei ossis occipitis anterior fieri, et inter nervum octavum stricte sic dictum et, qui ei adexternum

2) Andersch Diss. cit. §. 32. et I. G. Iankius in *Diss. de foraminibus calvariae eorumque usu*, Lips. 1762. asserit: *se foramina condyloidea anteriora* persaepe *duplicia* singulis in lateribus invenisse.

3) Tab. nostr. n. 9.

1) Huber Epist. cit. pag. 16.

ternum latus oppositus est, nervum accessorium W. emergere incipit. Qui igitur a primo suo ex apertura canalis condyloidei externa exitu, ad inferiorem usque processus condyloidei marginem sub octavo capitis nervo constitutus erat nonus nervus, nunc tectus vena jugulari interna, quae octavum antea tegerat nervum, super anteriorem hujus nervi superficiem magis antrorsum inflectitur et cum eo super anteriorem arteriae carotidis internae superficiem descendens, oblique versus anteriora procedit.

§. XLI.

Dum vero in anteriori carotidis internae superficie ante truncum nervi octavi inter hujus ramum laryngeum et nervum accessorium W. constitutus est nonus noster capitis nervus, *ex latere interno nervi octavi*, juxta ejus ramum, quem ad laryngem emittit, insignis provenit *surculus nerveus* [1]), qui parallelus fere cum nono nervo decurrit, et in regione inferioris marginis primae colli vertebrae, ad angulum acutissimum in interno noni nervi latere inseritur.

§. XLII.

In eadem fere regione, inferioris nimirum marginis primae colli vertebrae, nervus noster in externo latere *trunculum* accipit *nerveum* [1]), qui ex variis surculis, a ganglio cervicali superiori *nervi intercostalis* exortis, et cum ramulo anterioris arcus *primi paris cervicalium* conjunctim plexulum constituentibus, enatus, paulo infra processum transversum atlantis, sub carotide interna oblique retrorsum procedit, tunc circa nervi octavi posterius et externum latus inflexus, tectus vena jugulari interna, super carotidis internae anteriorem superficiem oblique versus nonum nervum inflectitur, ejusque interno lateri ad angulum acutum inseritur.

§. XLIII.

Acceptis hisce ramis anastomoticis, quibus cum octavo capitis nervo, intercostali et primo cervicalium pare conjungitur, nervus noster, superato et ad externum latus sibi relicto trunco octavi paris nervorum capitis, tectus musculo stylohyoideo et ventre posteriore musculi digastrici, ad latus internum venae jugularis super anteriorem superficiem arteriae carotidis internae modice antrorsum versus descendit, et in regione marginis superioris tertiae colli vertebrae, circa posterius et convexum latus arteriae occipitalis, ubi haec ex carotidis externae posteriori latere provenit, inflectitur [1]). Circa hanc autem inflexus insignem facit *arcum* [2]), modice deorsum convexum, qui tectus ventre posteriori musculi digastrici et posteriori superficie musculi stylohyoidei, sub vena pharyngea, ante communem arteriae labialis et lingualis truncum, ex Carotidis

1) *Cl.* ASCHII *Diss. de primo pare nervorum medullae spinalis.* Gött. 1740. Tab. III. fig. 4. n. 13. et Tab. nostr. n. 13.

1) Tab. nostr. n. 12. Ramum ex anteriori arcu primi paris cervicalium ad nonum nostrum nervum accedentem delineatum invenies in ASCHII Diss. cit. Tab. III. fig. 3. lit. η. in *b.* NEUBAUERI *Descript. anat. Nervorum cardiacor.* Tab. II. fig. I. n. 99.

1) Male ex errato Delineatoris in nostra figura nervus nonus ante arteriam occipitalem (lit. t.) incurvatur.

2) Tab. nostr. n. 16.

tidis externae anteriori latere provenientem, progreditur, et superata vena linguali, quae ex jugulari interna provenit, oblique versus anteriora et superiora incurvato progressu ad latus internum cornu ossis hyoidis, tectus primo musculo stylohyoideo et glandulae maxillaris inferioris parte, tunc vero musculo mylohyoideo, super externam musculi ceratoglossi superficiem, versus musculum genioglossum adscendit.

§. XLIV.

Antequam vero ramos, qui ex nono nostro nervo, arcuata via oblique versus linguam adscendente, proveniunt, enumerem, ille prius describendus venit insignis ramus, qui ex trunco nervi noni, ubi sub posteriori latere arteriae occipitalis inflexus arcum suum efformare incipit, constantissimo fere exemplo [1]) originem ducit, et propter decursum suum *rami descendentis noni paris nervorum cerebri* nomine insignitur. Hic nervus [2]), ex inferiori latere trunci nervi noni, circa arteriam occipitalem inflexi, exortus, tectus vena jugulari interna, super anteriorem superficiem arteriae carotidis externae, ad internum latus nervi octavi [3]), quocum tela cellulosa connexus est, deorsum et modice antrorsum progreditur, tunc ad internum et inferius latus venae jugularis internae sub vena pharyngea et linguali, quae illius venae sunt propagines, descendit, et sub linguali vena emersus magisque anterior factus ad internum venae jugularis latus decurrit; transit dein arteriam thyreoideam superiorem ea parte, qua ex carotide externa exoritur; hac vero superata rursus modice versus anteriora se inflectit et communi venae labialis et thyreoideae trunco se submittit. Dum vero sub hujus venosi trunci superiore margine constitutus est descendens noni paris nervus, *ramum* [4]) ex interno suo latere emittit, qui super musculi sternothyreoidei externam superficiem oblique versus anteriora descendendo, in musculi *Coracohyoidei* inferiori superficie inseritur. Truncus dein rami descendentis, sub venoso isto trunco emersus, oblique versus mediam anteriorem venae jugularis internae superficiem adscendit, ibique cum *ramo descendente a cervicalibus* conjunctus *arcum* [5]) facit, ex quo plures surculi nervei demittuntur.

§. XLV.

Provenit autem *ramus* hic *a cervicalibus descendens* [1]), qui cum noni paris ramo descendente conjungitur, ex secundi et tertii cervicalium parium anterioribus ramis, quorum

1) Interdum, licet rarissime, ramus hic descendens provenit ex arcto nexu octavi et noni paris et ab accedente ramulo nervi secundi cervicalium. Vid. HUBERI *Epist.* cit. p. 21. et HALLERI *Elem. Phys.* Tom. IV. pag. 138.

2) EUSTACHIUS Tab. XVIII. n. 12. ASCHIUS Tab. III. fig. 3. n. 18. et fig. 4. n. 11. NEUBAUER Tab. I. n. 244. et Tab. II. n. 100. b. MECKELII *Diss. de quinto pare nervorum cerebri.* Gött. 1748. Fig. I. n. 90. et Tab. nostr. n. 27.

Defuisse ramum descendentem noni paris observavit *Cl.* SCHREIBERUS in Epist. ab eruditis viris ad *Ill. de* HALLER scriptis. Part. I. pag. 9.

3) Vidit *Ill. de* HALLER, nervum octavi paris ad ramum descendentem noni paris reddidisse. Vid. *Ejus* Diss. (*Resp.* TAUBE) *de vera nervi intercostalis origine.* §. 16.

4) NEUBAUER Tab. II. fig. I. n. 152. et Tab. nostr. n. 28.

5) Tab. nostr. n. 29.

1) Tab. nostr. lit. x.

quorum singulus, quam primum musculum scalenum perforavit, deorsum emittit surculum [2]), qui super musculi scaleni externam superficiem, ad externum latus venae jugularis internae seorsim decurrunt, donec in regione processus transversi tertiae vertebrae colli in unum confluant truncum, qui ab externo, cui pressim adiacet, venae jugularis latere oblique versus anteriorem vergit hujus venae superficiem, ubi cum nervo descendente noni paris in formam *arcus seu ansae* conjungitur.

§. XLVI.

Ex arcus hujus convexitate *duo* proveniunt *rami*, quorum *alter* a descendente cervicali [1]), *alter* vero major et anterior a descendente noni paris [2]) continuatur. Qui quum aliquot lineas super anteriorem venae jugularis superficiem descenderunt, intermedio ramulo anastomotico [3]) inter se conjunguntur insulamque irregularis figurae constituunt. Tunc vero *ille*, qui minor est, *ramus*, et descendentis cervicalis propago esse videtur, super anteriorem superficiem venae jugularis internae oblique retrorsum descendit, et in *musculi coracohyoidei* inferiorem superficiem se inserit [4]). *Alter* vero major *surculus*, qui in directione descendentis rami noni paris collocatus est, antrorsum versus descendit, et sub musculo coracohyoideo se subducens, externam petit musculi sternothyreoidei superficiem. In cujus externo margine quum per pollicis longitudinem ad latus internum venae jugularis internae decurrit, *ramum* emittit satis insignem, qui super externam musculi sternothyreoidei superficiem oblique versus *musculum sternohyoideum* tendit [5]), in ejusque carne consumitur. Reliqua autem ejus portio [6]) in *duos* finditur *ramos* [7]), quorum ille, qui anterior est, super externam superficiem *musculi sternothyreoidei*, cui in decursu suo variis prospicit surculis nerveis, in cavitatem usque thoracis ad ultimum musculi sternothyreoidei finem, quo hic musculus sterni manubrio inseritur, descendit, ibique in ultimis hujus musculi fibris absumitur. Alter vero ramulus circa externum marginem musculi sternothyreoidei inflectitur et inferiorem hujus musculi superficiem petit; quam cum attigit, per separatas hujus musculi fibras in internam ejus substantiam se immittit, ibique filamentosus desinit.

§. XLVII.

2) Tab. nostr. lit. μ. ν. NEUBAUER Tab. I. n. 156. et 166. et Tab. II. fig. 1. n. 18. et 25. qui in unum truncum abeunt. n. 155. EUSTACHIUS Tab. XVIII. n. 13. et *Cl.* ASCHIUS Tab. III. fig. 3. n. 19. ex secundo tantum cervicalium pare ramum ad Descendentem Noni descendere viderunt, pro conficienda ansa. *Idem* etiam observavit anastomosin inter ramum anteriorem primi paris cervicalium et nervum Descendentem Noni paris, Tab. III. fig. 4. lit. p. delineatam.

1) Tab. nostr. n. 31. 31.

2) Tab. nostr. n. 30. 30. NEUBAUER Tab. II. fig. 1. n. 157. 158.

3) Tab. nostr. n. 32.

4) NEUBAUER Tab. II. fig. 1. n. 163.

5) *Id.* ibidem n. 164.

6) *Id.* ibid. n. 160.

7) *Id.* ibid. n. 161. 162. Reliquum ejus rami, qui sternothyreoideo et sternohyoideo musculo impenditur, b. NEUBAUER versus posteriora reflecti et cum ramo *quarti paris* cervicalium in formam ansae conjungi vidit. Tab. II. fig. 1. n. 166. et n. 50. ex qua ansa ramus n. 167. in pectoris cavitatem se immittebat.

§. XLVII.

Prioris rami sternothyreoidei conjunctionem cum Phrenico nervo, quam Exc. ALB. DE HALLER pluribus locis observasse testatur [1]) licet repetitis vicibus omni adhibita cura investigaverim, invenire non contigit. Qua quidem in re libenter meam in dissecandis corporis humani partibus imperitiam accusarem: ipse enim Ill. DE HALLER monet: *„subtilitatem et loci difficultatem fecisse, ut haec noni nervi cum Phrenico communicatio ab omnibus ante eum Anatomicis sit praetermissa. Paene visibile enim et difficillime praeparabile esse hoc, quod cum phrenico conjungeretur, filamentum, affirmat.“* Quum vero nec peritissimorum in arte anatomica virorum dexteritas *semper* illam invenire potuerit [2]), habeo cur afferam, non in omnibus subjectis hanc adesse noni paris cum diaphragmatico nervo conjunctionem. Filamentum autem illud a noni nervi descendente ramo ad phrenicum accedens, ut *Ill.* DE HALLER descriptione utar, per sternothyreoideum musculum retro claviculam ante venam subclaviam thoracem subit, et auctum interdum tenerrimo et longiusculo ramulo a nervo Phrenico, vel in superiori, vel in ima parte pericardii in nervum Phrenicum inseritur.

§. XLVIII.

Descripto ramo descendente noni paris nervorum cerebri, et quos ille largitur, ramulis, ad ipsum noni nostri nervi truncum revertimur, qui circa arteriae occipitalis posterius latus inflexus, arcum facit supra (§. 43.) descriptum. Dum vero nonus capitis nervus, arcuata via incedens, superata vena linguali, super inferiorem partem externae superficiei musculi ceratoglossi, ad latus superius cornu ossis hyoidis oblique adscendit, *duos* deorsum emittit *ramulos* [1]), qui inter venas et arterias hyoideas, ex lingualibus oriundas, oblique super inferiorem partem musculi ceratoglossi et cornu ossis hyoidis descendunt, et in *musculi hyothyreoidei* externa superficie consumuntur.

§. XLIX.

Truncus autem noni paris, emissis hisce ramis hyothyreoideis, tectus musculo stylohyoideo et inferiori parte glandulae maxillaris, super externam musculi ceratoglossi superficiem oblique sursum adscendit, musculumque subit mylohyoideum, inter quem et musculi ceratoglossi externam superficiem viam suam prosequitur. Tectus ita musculo mylohyoideo, multos in externa ceratoglossi superficie spargit ramos, quorum alii *ex superiori*, alii *ex inferiori trunci latere* proveniunt. *Horum* quidem exiguus quidam ad *ceratoglossi* inferiorem abit partem; duo vero majores rami in *genioshyoideum* et *genioglossum* [1]) inseruntur. Plures autem sunt, qui *ex superiori* trunci parte

1) *Ejus* Diff. (*Resp.* TAUBE) *de vera nervi intercost. origine* §. 15. *Elem. Physiolog.* Tom. III. p. 89.

2) *Cl.* HUBER epist. cit. p. 21. *Cl.* KRÜGER *Diss. de nervo phrenico.* Lips. 1758. 4to. pag. 32. nihil a descendente noni paris nervo ad augendum phrenicum nervum secedere observarunt. Nec *b.* ANDERSCHIUS ullius rami meminit, qui ab eo emissus ad Phrenicum accedat. VENERANDUS vero PRAECEPTOR, *Ill.* WRISBERGIUS *bis* vel *ter* surculum istum a nervo descendente noni paris ad Phrenicum accedentem observavit.

1) Tab. nostr. n. 17. et 18. et NEUBAUER Tab. I. n. 152. et Tab. II. fig. 1. n. 101.

1) NEUBAUER Tab. II. fig. 1. n. 106. 107. et 109.

parte proveniunt rami, iique per intermedios nerveos furculos ita inter se conjunguntur, ut egregie reticulati plexus speciem prae se ferant. Ex his ramis varii in *musculi ceratoglossi* media et superiori parte inseruntur [2]), alius inter *musculi basioglossi* superiores fibras ramosus consumitur [3]), alius denique, et is quidem maximus, in superiori carne musculi ceratoglossi duabus fibris cum *ramo primo nervi lingualis quinti paris conjunctus* [4]), super plures hujus nervi ramos inter genioglossum et styloglossum transit, et cum *styloglossi* fibris, quibus in decursu suo multos interspergit surculos, in inferiori et laterali linguae parte ad apicem fere linguae percurrit, ita ut vix trium linearum intervallo ab eo distet.

§. L.

Hisce ramis editis truncus nervi noni, superato musculo ceratoglosso, in margine inferiori musculi basioglossi inflectitur circa externam superficiem arteriae lingualis, sub musculo ceratoglosso emergentis, ejusque ramum, qui ad glandulam sublingualem tendit; et circa has arterias inflexus, per separatas *musculi genioglossi* fibras in ejus substantiam se immittit [1]). Dum vero in intima ejus carne absconditus latet, in multos ibi se diffundit ramos, quorum *plurimi*, oblique inter ipsius musculi fibras, quarum directionem fere sequuntur, versus inferiorem linguae superficiem decurrunt, in ejusque substantia cum fibris ipsius musculi evanescunt; *unus* vero vel *alter*, trunci directionem conservans, omnes musculi modo dicti fibras decussat, et ad latus internum arteriae lingualis usque ad summum linguae apicem percurrit; in cujus inferiori parte in tenerrimos ramulos divisus consumitur.

SECTIO III.

DE FUNCTIONIBUS NONI PARIS NERVORUM CEREBRI, MORBOSISQUE NONNULLIS, QUI AB EO LAESO PENDENT, AFFECTIBUS.

§. LI.

Exposita origine, decursu atque distributione noni nervorum cerebri paris, superest, ut, *quosnam in corpore humano hic nervus praestet usus*, ex anatomica partim ipsius earumque, quibus ille prospicit, partium cognitione, partim ex pathologicis, quae passim apud autores occurrunt, observationibus, eruere atque determinare studeamus; nec non varia, *quae a nervo nostro ejusque cum aliis nervis conjunctione pendent, symptomata morbosque* ex cognito ipsius situ atque decursu explicemus.

§. LII.

Galenus, magnam forte animo perpendens, quae inter nervi olfactorii, optici, mollisque nervi acustici portionis mollitiem, durosque, qui ex medulla spinali proveniunt, nervos intercedit, differentiam, duas nervorum constituit classes, *duros* nempe et

2) *Id.* ibid. n. 102. 102.
3) *Id.* ibid. n. 103. 104. 105.
4) *Id.* ibid. n. 108. et n. 110. et b. Meckelii Diss. cit. Fig. I. n. 91. et 92.
1) *Id.* ibid. n. 111.

et *molles*; quorum *hos*, ex cerebro anteriori provenientes, *ſenſoriis*, *illos* vero, ex medulla ſpinali eaque cerebri parte, quae huic propior eſt, originem ducentes, *motoriis* corporis noſtri *organis* proſpicere, perſuaſum ſibi habuit [1]. *Nonum* igitur *nervorum cerebri par*, quod ſeptimum illi erat, quum inter reliqua nervorum cerebri paria, ratione originis proxime diſtet a medulla ſpinali, abſque ulla haeſitatione *duris*, ſeu quod ex ejus quidem ſententia idem eſt, *motoriis nervis* adſcripſit; quumque hoc nervorum par linguam adire obſervaret, aliumque nervum ex anteriori cerebri parte a tertio ſuo, noſtro quinto pare, ad linguam deſcendere animadverteret, huic guſtum, illi *motum linguae* perficiendum dedit.

§. LIII.

Contrariam eque directo oppoſitam ſententiam propoſuit, qui propter innumera, quae in medicinam habet, merita ſecundi poſt HIPPOCRATEM Medicinae parentis nomine dignus eſt, HERMANNUS BOERHAVE [1]. Is enim, quum et olfactui, et viſui et auditui peculiarem nervum inſervire cerneret, perſuadebat ſibi, fore, ut etiam linguae, quam guſtus organum natura conſtituit, peculiaris ab eadem ſenſorius attributus ſit nervus; quumque nonum nervorum cerebri par praecipue ad linguam abire, linguealem autem quinti paris nervum praeter linguam aliis etiam, motoriis aeque ac ſenſoriis, organis inſervire obſervaret; hunc motibus linguae deſtinatum, *illum guſtui unice perficiendo idoneum eſſe* cenſuit poſteriſque tradidit.

§. LIV.

Media denique inter utroſque via ambulat WILLISIUS [1], qui accuratiori ſcrutinio nervos linguae ſubjiciens, nervo quidem linguali quinti paris ſummas ad producendum guſtum adſcripſit partes, *nec tamen nono nervorum cerebri pari*, quod motibus linguae potiſſimum inſervire credebat, *omnem ad perficiendum guſtum vim denegare auſus eſt*; hoc potiſſimum innixus fundamento: quod, uti tactus a nullo peculiari ſenſorio nervo, ſed ab iisdem, qui et motui inſerviunt, nervis perficiatur, ſic etiam guſtus, qui tactui ſimillimus ejusque quaſi ſpecies conſiderari poſſit, per motorios linguae obtineatur nervos, qui tam denſos in linguae ſubſtantiam immittunt ramos.

§. LV.

Tres igitur habes, easque longe inter ſe diſcrepantes de primaria noni nervorum cerebri paris functione ſententias; quibus expoſitis, quaenam earum vera ſit, quaenam falſa, quaeque minus a veritate recedat, accuratius jam nobis inveſtigandum incumbit.

§. LVI.

Et primo quidem loco meritiſſimi BOERHAVII ſententia, quam §pho 53. propoſui, licet ingenioſiſſime ſit inventa; cum natura tamen comparata, omnem, quam tanti

1) GALENUS *de uſu partium*. Lib. VIII. cap. 5.

1) H. BOERHAVII *Inſtit. Rei medic.* §. 486.

1) WILLISIUS *de anima brutorum*. Pars Phyſiologica. Cap. XII. p. m. 59.

tanti viri autoritas ipsi conciliare poterat, veri speciem prorsus amittit. Nec defuere tamen, qui autoritate hujus viri confisi ejus sententiam amplecterentur, inter quos CATTIUM [1]), CHESELDENIUM [2]), GUERICKIUM [3]) et LIEUTAUD [4]), claros viros, invenies. Anatomica autem eaque accurata nervorum, qui in linguam inferuntur atque disseminantur, pervestigatio facile quemcunque structurae corporis humani curiosum edocebit, non nonum esse capitis nervum, qui papillis, superiorem linguae superficiem occupantibus, ideoque gustui prospicit; sed lingualem quinti paris nervum huic negotio a natura esse destinatum, cujus ramos ad papillas vallatas et fungiformes, eamque, quae linguae anteriorem et superiorem partem investit, tunicam, pyramidalibus praecipue papillis iisque, quas minimas vocat ALBINUS [5]), obsitam, perducere, caute assidueque perquirenti non adeo est difficile. Testes in hac re habeo summos in arte anatomica viros, *Exc.* ALB. DE HALLER [6]) et *b.* MECKELIUM [7]). Contigit mihi ipsi ad vallatas et fungiformes papillas ita persequi lingualis nervi quinti paris ramos, ut filamentis nerveis, quasi pomum pedunculo, ita papillae infixae apparerent.

§. LVII.

Altera sententia (§. 54.), cui WILLISIUS favit, motui nimirum et gustui simul praeesse nonum nervorum cerebri par, plures invenit sectatores, meliorique gaudet fundamento. Praecipui autem, qui WILLISII sententiae accedunt, autores sunt VIEUSSENIUS [1]), HOPPMANNUS [2]), BOHNIUS [3]), ORTLOB [4]), FRACASSITUS [5]), VAN REVENHORST [6]), MORGAGNI [7]), BONHOMME [8]) et LUCHTMANS [9]); quorum tamen, quibus utuntur ad stabiliendam suam sententiam, argumenta non quidem omnia veritati respondent. Anatomicae enim repugnat inspectioni, quod REVENHORSTIUS et LUCHTMANNS asserunt, nonum nervorum cerebri par ad linguae apicem potissimum pervenire, ramum vero lingualem quinti paris in media linguae parte distribui. Nec fidem dare possum verbis *Cl.* BONHOMMII et ORTLOBI, qui ramos nostri nervi in innumeris sese perdere papillis affirmant. Ipse enim pluries in humana et vitulina lingua ramos

Pp 3 noni

1) *Traité des sens par* Mr. LE CAT. à Paris 1757. 8vo. T. II. Cap. de gustu.

2) Lib. cit. pag. 238.

3) GUERICKII *Diss. de sensibus praecipue externis.* cap. V. §. 61.

4) IOH. LIEUTAUD *Elementa Physiologiae.* Amstelod. 1749. 8vo. p. 291.

5) B. S. ALBINI *Annotat. Academ.* Lib. I. Cap. XIV.

6) *Element. Physiol.* Tom. IV. p. 219. et Tom. V. p. 112.

7) Diss. cit. §. 101. p. 97.

1) Lib. cit. p. 211.

2) I. M. HOFFMANNI *Idea machinae humanae anatomico-physiologica.* Altdorf 1703. 4to. pag. 306.

3) IO. BOHNII *Circulus anatomico physiologicus.* Lips. 1686. 4to.

4) IO. FR. ORTLOBII *Histor. part. et oeconomiae hominis secundum naturam.* Lips. 1696. 4to. p. 218.

5) CAR. FRACASSITI *Exercit. epistol. de lingua* ad ALPH. BORELLUM; in MANGETI *Biblioth. anatom.* T. II. pag. 461.

6) IO. VAN REVENHORST *Diss. de fabrica et usu linguae.* Lugd. Batav. 1739. 4to in HALLERI *Diss. anat. sel.* Vol. I. p. 95.

7) I. B. MORGAGNI *Adversaria anatomica.* Lugd. Bat. 1741. 4to Advers. VI. Animadv. 51. pag. 118.

8) Lib. cit. Part. I. pag. 81.

9) PETR. LUCHTMANS *Diss. de saporibus et gustu.* Lugd. Bat. 1758. 4to. p. 69.

noni nervi perſequutus ſum, omni adhibita cura; nec umquam hujus nervi propagines ad papillas usque perducere mihi contigit. Habent tamen clari, quorum nomina ſupra adduxi, viri non levis utique momenti argumenta, eaque ex anatomia petita, quae ipſorum ſententiae non minimam conciliant veriſimilitatis ſpeciem. Certum enim utique eſt, quamquam in hac re diſſentientes inveneris ſummos in arte anatomica viros, ramum nervi lingualis noni paris per muſculum genioglosſum ad ſummum usque linguae adire apicem et in hoc itinere pluribus fibrillis nerveis cum linguali nervo quinti paris conjungi; quod tamen in vitulina lingua manifeſtius apparet, quam in humana. Deinde etiam, in quo omnes conſentiunt recentiores anatomici, rami nonnulli noni paris, antequam iſtud genioglosſum muſculum ſibi perforat, in ſuperficie exteriori muſculi ceratoglosſi cum ramo uno vel altero, a linguali quinti paris nervo emiſſo, communicant. Videtur igitur utique ex anatomica nervi noſtri indagatione probabile, aliquid ab ejus propaginibus ad guſtum producendum conferri; id quod adeo evidens viſum eſt HOFFMANNO, ut pro ingenioſo commento haberet ſententiam eorum, qui quinto pari guſtum, nono vero motum linguae attribuunt; quamquam is quidem nonum nervorum cerebri par motui linguae praecipue inſervire non negaverit.

§. LVIII.

Multa tamen eaque graviſſima ſunt, quae huic opinioni opponi poſſunt argumenta, ex quibus conjunctis ſatis luculenter apparere videtur, nihil prorſus a nono pare ad guſtum conferri.

Primum enim, quamquam ſurculi nervei noni noſtri paris ad ſummum usque perveniant linguae apicem, tamen inde probari non poteſt, nervum noſtrum ad guſtum aliquid contribuere. Propagines enim nervi noni non ad ſuperiorem perveniunt linguae tunicam, quae ſedes eſt papillarum guſtusque primarium organum, ſed in tunica, quae in inferiori linguae parte, frenulum inter et apicem, expanſa eſt, finiuntur. Quum vero ex BELLINI [r]) experimentis conſtet, hanc linguae partem guſtu eſſe deſtitutam, evidens fit, hos ramos ad guſtum nihil conferre.

Deinde vero, quod ii, qui WILLISII ſententiam tuentur, aſſeruerunt, propagines nerveas noni paris nervorum cerebri, cum ramis nervi lingualis quinti paris, quibuscum conjunguntur, ad papillarem pervenire linguae tunicam, nemo facile probare poterit. Quis enim umquam diſcernere poterit, quonam in loco fibrillae nerveae noni paris, filamentis nerveis lingualis nervi quinti paris inſertae, finiantur? num ad papillas usque decurrant, anne potius in ipſo inſertionis loco deſinent? Fortene hi nervi propter ſolam vicinitatem ſibi invicem inſeruntur? Nec conſtantiſſima denique haec nervorum eſt conjunctio, quamvis ſaepius adſit, quam deficiat. Ipſe in lingua humana absque ulla communicatione hos nervos obſervavi.

Prae-

r) *Guſtus organum per* LAURENTIUM BELLINI *noviſſime deprehenſum* Cap. XIV. in MANGETI *Biblioth. anat.* T. II. p. 499. Fruſtulum Salis ammoniaci liquatum ſuae ipſius pluriumque amicorum linguae appoſuit, quod nullum guſtum excitabat illi linguae ſuperficiei applicatum, quae inter frenulum et apicem intercipitur; in ſuperiorem autem linguae ſuperficiem translatum inſignem guſtus imprimebat ſpeciem.

Praeterea autem saepe a medicis animadversum est, in paralyticis linguae affectionibus gustum deleri, motu linguae illaeso [2]: id quod luculenter probare videtur, non ab eo nervo, qui motum linguae tribuit, sed ab alio nervo gustum produci. Constat enim, iis in partibus, in quibus sensus et motus ab uno eodemque nervo perficiuntur, e. gr. in digitis, motum musculorum, ad quem producendum major vis nervorum requiritur, aboleri; sensu adhuc superstite; numquam autem sensum perire, motu superstite [3], nisi topica in ipsa cutis superficie subsit caussa, quae impediat, quominus res externae in nervos agere possint; e. gr. cutis callosa, vel a frigore vel ab humorum depravatorum decubitu et stagnatione mutata. Sic etiam in morientibus sensus superest, quando omnis motus periit. Quodsi itaque nonum nervorum cerebri par aliquid ad gustum conferret, necessario etiam, gustu abolito, motus linguae, ad quem perficiendum major quam ad sensum requiritur vis nervea, deleri deberet; cui vero obstant GALENI, FORESTI, ZAC. LUSITANI, SENNERTI, FERNELII aliorumque autorum observationes. Memorabilis praesertim huc referendus est casus [4], ubi paralytice affectis musculis faciei, quibus tertius quinti paris ramus propaginibus suis movendi vim adfert, etiam gustus deletus erat, motu linguae prorsus illaeso.

Tum vero praecipue ad refutandam WILLISII sententiam faciunt exempla eorum hominum, qui omni gustu prorsus destituti erant, caeteris linguae muniis prorsus illaesis; quales fuerunt *Lazarus* ille *vitrivorus* COLUMBI [5] et *sartor* ille ROLFINKII [6], in quibus ramus lingualis quinti paris in lingua deficiebat, et ad alias partes reflectebatur.

Denique etiam refutandae nervi noni ad producendum gustum vi inservit observatio, quae apud HEUERMANNUM legitur [7]; ubi nimirum a chirurgo, glandulam sub lingua exstirpante, nervus, super hanc glandulam ad linguam decurrens, abscissus gustusque laesus fuit. Afferit quidem *Cl.* HEUERMANNUS, abscissum nervum ramum fuisse noni paris; quum vero nullus ramus nervi noni super glandulas, quae sub lingua sitae sunt, sive submaxillaris illa fuerit, sive sublingualis, percurrat, verisimile est, ramum fuisse quinti paris lingualem, qui sub hac operatione dissectus fuit. Notum enim est, hunc nervum super glandulam submaxillarem ad linguam decurrere [8].

§. LIX.

Quum igitur nec BOERHAVIANA, nec WILLISIANA sententia, si accuratiori examini subjiciantur, veritatis speciem sustinere valeant, habemus cur GALENO assentiamus,

2) GALENUS *de usu part.* Lib. VIII. Cap. 5. *De locis affect.* Lib. IV. Cap. 2. PETR. FORESTI *Observat. et curat. medic.* Francof. 1661. fol. Lib. XIV. schol. ad obs. 31. pag. 132. ZAC. LUSITANI *Praxis historiarum*, in ejus Oper. T. II. p. 234. DAN. SENNERTUS *de capitis morbis et symptomatibus*; in ejus Oper. T. III. p. 253. IO. FERNELII *Pathologia* Lib. V. Cap. VIII. in ejus Universa Medicina. p. 448.

3) HALLERI *Elem. Physiol.* T. IV. pag. 299. et pag. 391.

4) Act. N. C. Vol. VIII. Obs. 86.

5) Lib. cit. Lib. XV. pag. 483.

6) GUERNERI ROLFINKII *Dissertationes anatomicae.* Norimb. 1656. 4to. Lib. IV. Cap. 35. pag. 733.

7) HEUERMANNI *Physiologia.* T. II. p. 293.

8) MECKEL Diss. cit. §. 100. p. 94.

mus, qui motoriis nervis nonum nervorum cerebri par accenset; quamvis equidem non eam, quam ille adducit, ob caussam (§. 52.) ejus sententiam amplectar. Vix enim percipi potest sensibilis inter lingualem quinti paris et nonum capitis nervum ratione mollitiei et duritiei differentia, satisque evictum est, nervos motui prospicientes sensui etiam producendo idoneos esse. Nervus autem noster solis impenditur musculis, et quamquam maxima ejus pars in linguam desinet, ejus tamen surculi non ad eam linguae perveniunt partem, quae gustus est organum, sed in inferiori ejus parte in musculorum, qui linguae inseruntur, ultimos fines distribuuntur. Quanta autem sint, quae nervo nostro administranda incumbunt *munia*, ex anatomica et physiologica earum, quibus ramis suis prospicit, partium cognitione eruere atque definire suscipiam.

§. LX.

Et primo quidem nervus noster *ad vocem* vel *graviorem* vel *acutiorem reddendam* multum confert. Constat enim vocem acutiorem fieri, si larynge antrorsum elevato angustior fit glottidis rima ejusque ligamenta magis tenduntur. Tunc enim aer majori velocitate et vi per arctius osculum erumpens velociores in extensis glottidis ligamentis efficit vibrationes, a quarum numero unice pendet toni altitudo. Elevationi autem laryngis indeque pendenti rimae glottidis coarctationi ligamentorumque ejusdem tensioni inter alios musculos inservit etiam *Hyothyreoideus*, cui nervus nonus ramis suis prospicit [1]). Hic enim musculus ab osse hyoideo versus cartilaginem thyreoideam descendens hujusque lateribus insertus, tunc quidem, si a musculis suis os hyoidis non retinetur, hoc ipsum os, dum agit, versus cartilaginem thyreoideam deprimit. Quando vero idem os per musculos *geniohyoideos*, qui ramos nerveos etiam a nostro nervo habent [2]), *mylohyoideosque* et *stylohyoideos* elevatur atque firmatur, tunc agente musculo hyothyreoideo cartilago thyreoidea versus os hyoideum, quippe quod fortiori tunc gaudet fundamento, adducitur, rima glottidis coarctatur ejusque ligamenta magis tenduntur; unde *vox redditur acutior.*

Graviori autem *reddendae* voci nervus noster per musculos *sternothyreoideos, sternohyoideos* et *coracohyoideos*, qui singuli a nerveis, quos a nervo nostro accipiunt [3]), ramis motus sui rationem habent, inservit. Hi enim musculi, dum agunt, contrariam musculo hyothyreoideo exserunt vim, retrorsumque deprimendo cartilaginem thyreoideam, rimam glottidis dilatant ejusque ligamenta relaxant; unde minor aeris explosi vis atque velocitas, minor in glottidis ligamentis vibrationum numerus, *vox itaque gravior.*

§. LXI.

Quanta autem nervo nostro accrescit dignitas, si animo reputamus, eum esse, a quo linguae musculisque, qui eam regunt, facultas perferatur, protrusum ex larynge aerem ita flectendi atque distinguendi, ut determinatae inde oriantur voces, quibus desideria nostra animique cogitata cum aliis hominibus communicare, rationisque praestantissimi, quod a natura nobis concessum est, doni usum nostrae ipsius communique mortalium saluti impendere possumus. Omnibus enim fere musculis, qui linguae inserun-

1) Vid. §. 48. 2) Vid. §. 49. 3) Vid. §. 44. et 46.

inferuntur, nervus noster largissima manu distribuit ramos, *genioglosso*, *ceratoglosso*, *basioglosso*, *styloglosso* [1]); quin in ipsam *linguae substantiam*, inextricabilibus varii generis fibris muscularibus contextam, ejus propagines, fibris musculi genioglossi parallelae decurrentes, disseminari videntur [2]). Quum vero a vario linguae motu ejusque ad varias oris partes allisu oriantur diversae, quas litteras vocamus, vocis modificationes, in aprico est, huic nervo, qui animae mandata linguae ejusque musculis defert, praecipue nos debere *loquendi vim* seu *loquelam*.

§. LXII.

Sed praeter hos usus insignem etiam nervus noster praestat utilitatem in *masticationis* et *deglutitionis* negotio. Vario enim linguae motu, qui per musculos linguae annexos a nervo nostro excitatur, continuo alimenta in os assumta modo dentibus subduntur, quo exactius possint confici, modo hinc inde in oris cavitate transferuntur atque circumvoluuntur, ut intimior eorum fiat cum humoribus salivalibus iisque, qui ex vasis exhalantibus continuo in oris cavitatem exhalant, commixtio sapidique, quod cibis inest, dissolutio; tunc vero comminuta humoribusque animalibus aequaliter permixta dorso linguae imponuntur et in fauces detruduntur, unde in gulae dilatatum ostium delata, per pharyngis coarctationem, quae fit per musculos sternothyreoideos, sternohyoideos et coracohyoideos, ulterior eorum fit propulsio.

§. LXIII.

Et hae quidem praecipuae sunt utilitates, quibus a natura destinatum est *nonum nervorum cerebri par*. Reliquum est, ut quaedam partibus, quibus nervus noster prospicit, in morboso corporis statu familiaria *symptomata*, *morbosque*, qui a nostro nervo pendent, ex ejus naturali situ, nervorumque, quibuscum nervus noster ramulorum nerveorum ope communicat, conjunctione explicem.

§. LXIV.

Non igitur mirum videbitur, tam facile affici nervum nostrum male affectis partibus, quae in cranii cavitate detinentur. Quodsi enim in animum revocamus, quae antea de origine noni nervi diximus [1]), arctumque apud nos perpendimus connubium, quo nervus noster cum arteria vertebrali, quam fere totam illius filamenta ambiunt [2]), fruitur; facile nobis apparebit, vix ullas in arteria vertebrali fieri posse sensibiles mutationes, quin ab iisdem etiam afficiatur nervus noster. Data quidem nervo nostro videtur vicina arteria vertebralis, ut partim calore suo foveat nervi nostri filamenta, partim vero ut alternante contractione et dilatatione arteriae influxus fluidi nervei per ipsum nervum promoveatur. Quodsi vero vel nimio sanguine turget haec arteria, vel deficiente sanguinis copia collapsa est eadem, tunc necessario functiones, quae a nervo nostro pendent, turbari debent. Hinc lingua impeditur in iis, qui magnas passi sunt haemorrhagias, iisque, quibus animus depressus est tardiorque sanguinis circulus;

1) Vid. §. 49. 2) Vid. §. 50. 1) Vid. §. 35. 2) Vid. §. 37.

cufus; iis vero, quibus vel ab animi pathematibus, vel a calefacientibus rebus vel a morbo velocior fit vehementiorque per vasa encephali sanguinis circulus, intenditur loquendi facultas; nimio autem facto sanguinis versus encephalum raptu et congestione, eadem varie turbatur, quin prorsus tollitur. Hinc phreniticis lingua tremula et balbutiens [3]). Hinc ab ebrietate et narcoticis loquela vel impeditur vel prorsus deficit [4]). Hinc ratio patet, cur linguae paralysis saepe praecurrat apoplexiam [5]). Hinc denique est, cur Hippocrates iis, qui derepente voce destituuntur et sine febre sunt, venam secandam suadet [6]).

§. LXV.

Superest, ut de nervi nostri cum aliis nervis consensu quaedam addam. Cognitum est ex antecedentibus, nervum nostrum variis cum nervis ope ramorum nerveorum conjungi; non igitur mirum erit, hisce nervis affectis, quibuscum communicat nonus nervus, in hoc etiam quasdam oriri mutationes, quae in partibus, quibus hic nervus prospicit, sese exserunt. Sic ex communicatione nostri nervi cum cervicalibus nervis [1]) ratio patere videtur, cur laesa medulla spinali in collo, vox adimatur [2]). Sic plures in lingua observantur consensuales affectiones, quae ex nervi nostri cum octavi capitis pare et intercostali nervo conjunctione [3]) originem ducere videntur. Hinc Hippocrates de tremoribus linguae jam adnotavit [4]), quod aluum liquidam quibusdam faciant, hinc ex spasmis abdominalibus in hystericis et hypochondriacis lingua tremit [5]); hinc ex colica nonnulli obmutuerunt [6]); hinc a vermibus in intestinis latitantibus linguae motus impeditur vel prorsus tollitur [7]).

Plura equidem huc referre possem exempla consensualium affectionum, quorum multa apud autores inveniuntur, quae praecipue ad aphoniam consensualem spectant [8]); quum vero facilius possint explicari ex consensu, qui laryngi intercedit cum ventriculo, quum utrique ex eodem nervo, octavo nempe pare, nervos suos accipiant, ex consulto haec praetermitto, ne plus justo nono nervo tribuisse videar.

3) Prosp. Alpinus *de praesagienda vita et morte aegrotantium.* pag. 325. et 326. Galenus *in I. Prorrhet.* Hippocr. *Comment. I.* n. 19. et 20.

4) Ioh. Lieutaud *Historia anatomico-medica.* T. II. obs. 376. p. 235. Boneti *Sepulchretum.* Lib. I. p 469. obs. 8. Morgagni *de sedibus et caussis morborum.* Lib. I. Epist. 14. art. 35. Fernelius Lib. cit. pag. 448. Fel. Plateri *Observat. med.* Lib. I. p. 127.

5) Fernelius Lib. cit. pag. 448. Petr. Foresti *Observat. et curation. med.* Lib. XIV. in schol. ad obs. 31. pag. 137. Zac. Lusitanus *Operum* T. II. pag. 235. van Swieten *Comment. in* Boerhav. *Aphor.* T. III. pag. 368.

6) Hippocr. *Popular.* 2. Sect. V. §. 17.

1) Vid. §. 44. et 45.

2) Galenus *de symptomatum caussis.* Lib. I. Cap. 5.

3) Vid. §. 41. et 42.

4) Hippocr. *Aphor.* Sect. VII. Aph. 40.

5) N. A. N. C. Vol. II. obs. 58.

6) Petr. Camperi *Demonstrat. anatomico pathologicae.* Lib. I. Cap. 2. pag. 8. Zac. Lusitani *oper.* T. II. p. 330.

7) Dan. Sennertus *de capitis morbis et symptomat.* in Ejus Oper. T. III. p. 253. Eph. N. C. Dec. II. ann. 5. Obs. 27. Foresti *Observat. med.* Lib. VI. obs. 38.

8) Vid. Rahnii *Diss. de miro inter caput et viscera abdominis commercio* §. 27.

EXPLI-

EXPLICATIO TABULAE SEPTIMAE.

A. Auris externa sinistri lateris, sursum paululum elevata.
B. B. Pars capillata capitis.
C. Tentorium cerebelli.
D. Partis petrosae ossis temporum, cujus maxima pars ope scalpri anatomici desumta est, ea portio, quam meatus auditorius internus perforat.
E. Portiuncula partis petrosae ossis temporum, quae Aquaeductum Fallopii efformat, duramque nervi acustici portionem transmittit.
F. Condylus maxillae inferioris.
G. Reliquiae partis squammosae ossis temporum.
H. Arteria carotis interna, a canali osseo, quem permeat, superius liberata.
I. Medulla oblongata.
K. Initium medullae spinalis.
L. L. Pars cerebelli dextri lateris.
M. Arbor vitae.
N. N. N. Arteria vertebralis, sursum paululum elevata.
a. Arteria cerebelli profunda inferior.
b. c. Radices arteriae cerebelli profundae superioris d., quae cum arteria vertebrali insulam efformant, per quam tertius noni paris fasciculus transit.
e. Ramus anastomoticus, arterias cerebelli profundas inter se conjungens; unde insula quinquangularis fere enascitur spatii, per quam inferior nervi noni fasciculus υ. egreditur.
f. Tertia insula.
O. Reliquiae processus condyloidei ossis occipitis.
P. Pars ossis occipitis, quae ad formandum foramen jugulare concurrit.
Q. Musculus obliquus superior.
R. Musculus obliquus inferior.
S. Processus transversus Atlantis.
T. Reliquiae diffracti arcus Atlantis.
V. Reliquiae ossis occipitis.
X. Musculus complexus major.
Y. Musculus splenius, cujus pars, quae in processum mastoideum inseritur, reclinata ast.
Z. Musculi sterno-et cleidomastoidei portio, superius et inferius abscissa et versus posteriora reclinata.
Γ. Musculus scalenus.
Δ. Musculus coracohyoideus.
Θ. Musculus sternohyoideus.
Λ. Musculus sternothyreoideus.
Ξ. Venter anterior musculi digastrici.
Π. Ejus tendo rescissus.
Σ. Musculus stylohyoideus, sursum reflexus, cujus superior finis sub musculo stylopharyngeo et styloglosso latet.
Υ. Musculus stylopharyngeus et
Φ. Musculus styloglossus, super musculum masseterem inflexi.
Ψ. Musculus masseter.
Ω. Portio glandulae submaxillaris, cujus maxima pars abscissa est.
g. Musculus mylohyoideus.
h. Musculus ceratoglossus.
i. Musculus thyreohyoideus.
k. k. Vena jugularis interna, superius abscissa, paululumque versus posteriora reclinata.
l. Truncus communis venae labialis et thyreoideae.
m. Vena labialis.
n. Vena thyreoidea.
o. Vena lingualis.
p. Vena pharyngea.

q. Vena hyoidea, ex linguali oriunda.

r. r. r. r. Arteria thyreoidea superior ejusque propagines.

ſ. Communis truncus arteriae labialis et lingualis, ex carotide externa, quae vena jugulari interna tegitur, proveniens.

t. t. Arteria occipitalis.

u. Arteria submentalis s. maxillaris inferior resecta.

v. Continuatio arteriae carotidis externae.

w. Arteria temporalis.

x. Arteria auricularis anterior.

y. Arteria frontalis.

z. z. Rami arteriae carotidis externae ad musculos faciei.

1. Par primum nervorum cervicalium.
   - α. Ejus radix anterior.
   - β. Ejus radix posterior.
   - γ. Ejus ramus posterior, cujus finis resectus sub ganglio secundi cervicalium paris latet.
   - * Ejus ramus anterior.
   - δ. Ejus arcus anterior.
2. Secundum par cervicalium.
   - ε. Ejus radix anterior.
   - ζ. Ejus radices posteriores.
   - η. Ejus ganglion.
   - θ. Ejus ramus posterior sub musculo sterno et cleidomastoideo latens.
   - λ. λ. Ejus ramus anterior.
   - μ. *Ejus ramus ad nervum descendentem noni cerebri paris properans.* Musculares ramos praetermitto.
3. Tertium par cervicalium.
   - ν. *Ejus ramus ad Descendentem noni paris*, qui cum ramo secundi cervicalium paris μ. conjunctus *trunculum* π. efformat.
   - ο. Ejus ramus ad quartum cervicalium par accedens.
4. Quartum cervicalium par.
   - ϱ. Nervus diaphragmaticus.
5. Quintum cervicalium par.
6. Sextum cervicalium par.

** Septimum par cervicalium.

7. Par acusticum seu septimum par nervorum cerebri.

8. 8. 8. Octavum par nervorum cerebri.

σ. Ejus radices, ex corporibus olivaribus provenientes.

9. 9. 9. *Nonum par nervorum cerebri.*

ς. *Filamentorum noni paris fasciculus primus et secundus* pressim sibi appositi.

τ. *Fasciculus tertius*, per insulam, quam arteria vertebralis et ejus ramuli b. c. efformant, ad canalem condyloideum anteriorem properans.

υ. *Fasciculus quartus* et inferior, per secundam insulam, cujus fines N. a. b. d. e. constituunt, egrediens caeterisque fasciculis se associans.

φ. Reclinata dura mater, quae intus obducebat *canalem condyloideum anteriorem*, cujus parietes superiores, ut in toto per hunc canalem itinere conspicuum reddere possem nervum nonum, scalpro desumsi.

10. 10. Nervus glossopharyngeus.

11. 11. 11. Nervus accessorius Willisii.

ψ. Ejus radices ex latere medullae spinalis inter radices primi et secundi paris cervicalium originem ducentes.

12. *Trunculus nerveus, ex variis surculis, a ganglio cervicali superiori nervi intercostalis exortis, et ex ramulo anterioris arcus primi paris cervicalium, enatus, nono nervo se inferens.*

13. *Ramus ab octavo capitis pare ad nonum accedens.*
14. Ramus laryngeus octavi paris.
15. Ramus anastomoticus inter laryngeum nervum et glossopharyngeum.
16. 16. *Arcus noni paris.*
17. 18. *Rami noni paris ad musculum hyothyreoideum.*
19. Portio dura nervi acustici, ab osseo, quem permeat, canali, qui a similitudine Aquaeductus Fallopio dicitur, liberata.
20. Chorda tympani abscissa, per peculiarem canalem, qui ab eo nomen accepit, a nervo duro, in Aquaeductu Fallopii constituto, discedens.
21. Nervus durus ex Aquaeductu Fallopii per foramen stylomastoideum egressus.
22. 23. 24. Ejus rami transversi faciales dicti.
25. Ejus ramus temporalis dictus.
26. Ejus ramus inferior.
27. *Ramus descendens noni paris.*
28. *Ejus ramus ad musculum coracohyoideum.*
29. *Arcus seu ansa, quae ex rami descendentis noni paris cum nervo descendente a cervicalium secundo et tertio pare congressu enascitur.*
30. 30. *Anterior ramus ex hac ansa proveniens, a nervo descendente noni paris continuatus, musculo sternohyoideo et sternothyreoideo prospiciens, et interdum cum phrenico nervo intra pectoris cavitatem communicans, abscissus.*
31. 31. *Posterior ramus, directionem nervi descendentis a cervicalibus conservans, musculo coracohyoideo se inferens.*
32. *Ramulus anastomoticus*, qui ramos no. 30. et 31. inter se conjungit, unde triangularis spatii insula enascitur.

XI.

GEORGIUS THOMAS ASCH
DE
PRIMO PARE NERVORUM MEDULLAE SPINALIS.

GOETTINGAE 1750.

PRAEFATIO.

De *Nervo Primo Medullae Spinalis* sive *Cervicalium* *) scripturus, operae pretium facturus esse videor, si prius enarrem Auctores, qui ante me de illo egerunt, diversasque eorundem sententias exponam. Primo enim magnam jucunditatem inde percipere licet, si cognoscimus priorum temporum acta, fata quae experta est hujus nervi Anatome, praeclara insignium virorum inventa, pariterque lapsus et errores, quos per humani ingenii conditionem effugere minus potuere, denique successus, quibus paullatim et cum tempore ad majorem haec Anatome provecta fuit amplitudinem atque perfectionem. Deinde etiam haec narratio his praecipue se commendat utilitatibus, quod et docet, quousque perventum sit in studio pervestigandi hunc nervum, quidque adhuc agendum restet; et quibus viis adminiculisque vel recte feliciterque processerit haec inquisitio, vel a natura et vero aberraverit, commemorat, atque ita prudentiam instruit admonendo, quae imitari debeamus, quae cavere. Quandoquidem autem Dissertationem mihi scribendam propono Academicam, non magnae molis librum; eos tantum Auctores recenseo, qui singulari cura circa hoc argumentum versati sunt, propriasque condiderunt sententias, aliove nomine illustres sunt ac memorabiles, omissis aut saltem obiter indicatis, qui principes istos pro fundo agnoscunt vel compilarunt, nec fere quicquam de suo adjecerunt. Qua ratione etiam poterit evitari fastidium, quod facile suboriri posset, si quorumcunque levium scriptorum commenta Lectoris oculis subjicere, et in quarumlibet opinionum farragine omnia quasi cum pulvisculo corradere vellem. Cum vero animus meus non sit, quorumcunque inter viventes Celeberrimorum et doctissimorum virorum laudem diminuere, quoties ea profero, quae diversa sunt ab aliorum sententiis, sed cum observationibus meis hic in Goettingensi Theatro Anatomico institutis consentiunt, sic valde eos rogatos volo, ut persuasum habeant, non malo consilio, verum ex mero veritatis amore hoc factum esse; meque

*) Hunc nervum post Aschium denuo examinavit Sabatierius in tractatu anatomico et in monumentis Parisinis. L.

neque hos Viros ob reliquos labores, quibus exornarunt Scientiam medicam, nunquam non gratissima mente, ut aequum, magni aestimare: quis mortalium enim fuit, qui omnino errare non potuerit, sed nihil nisi vera pronunciare? Nemo me certe, si recte me novi, melius cupit iis, per quos profecerim. Atque idem hoc me non fuit praeterire, sed publico fateri testimonio, quantum debeam Suavissimo atque in aeternum Venerando Praeceptori, Illustri et Generosissimo Alberto Hallero, qui ex omni terrarum orbe solidissima sua atque amplissima eruditione ad se adtrahit discipulos. Non ego solus sum, qui expertus hic sit humanitatem Ejus, et facilitatem ingentem, atque indulgentiam summam, dum paterna plane cura atque benevolentia omnes Ipsius Auditores amplectitur, nec non horum profectus summopere augere studet. Pro vera, forsan et maxima felicitate in omni vita mea aestimabo, quod a Tanto Viro, excelsi animi magnaeque in omnia indolis, singularia in me et copiosissima, per omne quod hic degi tempus, effluxerunt summi favoris signa, atque jucundissima aximiaque beneficia. Meritissimum et Amplissimum de Haller etsi laudibus efferre dignissimis nimis tenuis sim, tamen gratissima atque obstrictissima mens mea vel in remotissima locorum temporisque longinquitate semper summa eum voluptate humanitatis Ejus recordabitur, proque benevola communicatione ex thesauro Suo librorum, et sapientissimis, quibus semper adstitit commodo meo, consiliis aeternas et perfectissimas grates habebit, pioque Praeceptorem Summum prosequetur cultu.

---

§. I.

Ut a prima certioris Medicinae origine rem repetamus, omnis Sapientiae Medicae quasi fons Hippocrates Cous tanto minus aliquid explicatius de Primo Nervo Cervicis tradidisse deprehenditur, quo occultius semina Medicinalium disciplinarum undique per ejus scripta sparsa sunt. Nam quod in Libro *de Venis*, vel secundum alios *de Ossium Natura*, qui in volumine scriptorum Hippocraticorum comprehenditur, VII. 5. ex distinctione Lindenii, apud Foesium autem Sectione III. pag. 274. Edit. Genev. 1657. fol. legitur, *Nervos progerminare usque ab Occipitio juxta Spinam* [1]) etc. id nimis in universum dictum est, quam ut ad nostrum Nervum applicari possit.

§. II.

Quare misso Hippocrate transeamus ad summum ejus hyperaspisten, miraculum ingenii atque industriae, Claudium puta Galenum. Hic in Anatomicis quoque exercitatissimus vir, in libello *de Nervorum Dissectione*, Cap. XI. in Editione Operum Hippocratis et Galeni Charteriana Tom. IV. pag. 246. scribit; *Prima Conjugatio nervorum ex dorsali medulla prodeuntium, exoritur perforata prima vertebra foraminibus diversis ab iis, quae primarum sex vertebrarum communia sunt: Illa enim in transversis* sunt-

1) Ita enim intelligenda puto Graeca verba, *ἀπὸ τοῦ ἰνίου ἄχρι παρὰ ῥάχιν* et similiter video interpretatum esse Foesium; ut mirari liceat, quod alii versionem antiquam, *usque ad spinam*, retinuerint.

sunt processibus, ac nequaquam medullam tangunt; quae vero tangunt, duo sunt alia, per quae prima nervorum conjugatio exeidit: Quae unam quidem radicem apud medullam habet, mox autem bipartito scinditur, atque altera quidem ejus particula retro, altera ad latus fertur etc. Quae verba quum aliquanto obscuriora, fortassis etiam mendosa sint, clariora fient ex sequentibus. Nimirum idem Auctor in pulcherrimo *de Usu Partium* opere, Libro XIII. Cap. III. IV. et V. pag. 614. 617. 618. Edit. Charter. rationem reddit, *cur soli primo spondylo obliqua foramina, per quae Nervi a Spinali Medulla excidunt, non quomodo aliis omnibus colli spondylis, insculpserit Natura? Scilicet ubi primus spondylus est crassissimus, ibi Naturam ipsum prope supernas dearticulationes foraminibus tenuissimis pertudisse.* - - - Porro, *Quum Prima conjugatio sit tenuis, ob idque ex ipsa portio capiti distribui nequeat; ex Secunda conjugatione id effecisse* (Naturam); *ac per supernos musculos Nervum utrumque perlabi etc.* Add. ibid. Lib. XVI. Cap. VI. pag. 682. His convenientia habet Cophon Auctor Libri, qui in Spuriis Galeni reperitur, *de Anatomia Vivorum*, Cap. XXIII. pag. 212. Charter. *Primi*, inquiens, *paris egressio est a duobus spondyli primi foraminibus; quod in capitis solum musculos spargitur, et est parvum, et minutum, quoniam melius videtur, quum locus a quo egreditur, sit angustus.* Quae eadem verba exstant apud Avicennam in *Canone*, Lib. I. Fen. I. Doctrina V. Summa III. *De Nervis*, Capitulo III. Ex his apparet primo, Galenum Collo adnumerasse hunc Nervum, non Capitis vel Cerebri syzygiis comprehendisse; id quod etiam aliquoties disertis verbis profitetur: Deinde, licet nervum hunc haud inexploratum reliquerit, tamen neque omnes ejus subtilitates tradidisse, et in aliquos etiam errores lapsum esse, adparet. In primis Ioh. Philippus Ingrassias in *Commentariis in Galeni Librum de Ossibus*, Cap. VII. Commento III. et V. pag. 165. et 167. Edit. Panorm. 1603. fol. hunc Auctorem acriter redarguit, quod foramina primae vertebrae dixerit, quae tantummodo Sinus quidam in homine sint, insculpti in prima vertebra, quibus congrui sunt alii minores Sinuli in Occipitis osse facti, ut ex utrisque communia foramina in homine quoque ipso resultent: Galenum vero putat a canibus fortasse delusum esse [1]). Videtur tamen, Galeni verba mitius accipi posse, siquidem ipse dicat *insculpta* esse foramina: quamquam, quum his in locis saltem obiter ea adtigerit, non integram eorum constructionem data opera explicandam sumserit, manca minusque plena adeoque paullo perturbatior sit ejus descriptio [2]). Fortassis autem haec plenius perfectiusque docuerat Galenus in iis *Anatomicarum Administrationum* Libris, qui magno rei Medicae detrimento periere, scilicet maxima Libri IX. pars et integri X. XI. XII. XIII. XIV. et XV. Adhaec, claris verbis tam in Libro *De Dissectione nervorum* c. I. quam *De Usu Partium* Lib. XVI. Cap. VI. pag. 682. significat, aliter comparatam esse hanc vertebram pariter ac Nervum in aliis animalibus, quam in homine et simia: unde adparet, hanc differentiam ipsi non fuisse incognitam.

§. III.

1) Conf. Vesalius *de Humani Corporis Fabrica* L. I. C. XV. pag. 84. Edit. Oporin. 1555. fol.

2) Eundem excusat atque defendit Bartholomaeus Eustachius in *Ossium Examine*, pag. 189. *Opusculorum* Lugd. Bat. 1707. 8. recus.

§. III.

Verum enim vero, qui post Galenum maxime celebris exstitit Medicus, Arabs AVICENNA vel IBNSINA, Seculi circiter XII. Scriptor, certius hic aberravit cum Glossatoribus: Ait enim in *Canone* Lib. I. Fen. I. Doctrina V. Summa I. *de Ossibus*, Capitulo VII. *Foramina quaedam compleri in una unius spondilis* (pro spondyli) *eminentia:* et in Glossis additur, *Pro intellectu clariori attende, quod foramina egressus Primi Paris nervorum Nuchae sunt totaliter completa in Prima spondili, sine hoc quod intercipiant aliquid neque supra de Osse Capitis neque infra de secunda spondili.* Operum Venet. Sumtibus L. A. de Gionta edit. 1523. fol. Vol. I. In caeteris, quae de nervo nostro apud eum habentur, quemadmodum in aliis rebus, unice fere sequitur Galenum: ut videri potest *Canonis* Libro dicto, *de Ossibus*, Cap. VIII. et Summa III. *de Nervis*, Capitulo III. Neque minus GALENI sententiam mutatis modo paullulum verbis reddiderunt etiam post exortum Vesalium, IAC. SYLVIUS in *Isagoge Anatomica*, Lib. II. Cap. VI. Operum Coloniae Allobrogum 1630. f. edit. pag. 109. ARCHANGELUS PICCOLHOMINUS in *Praelectionibus Anatomicis*, Romae 1586. f. pag. 265. IOH. IESSENIUS A IESSEN in *Anatomiae Pragae 1600. administratae Historia*, Wittebergae 1601. 8. p. 111. CASP. BAUHINUS in *Institutionibus Anatomicis* pag. 156. seq. Edit. 1604. 8. etc.

§. IV.

ALEXANDER BENEDICTUS, magni nominis Medicus, qui Librum suum MAXIMILIANO I. Imperatori dicavit A. 1497. in *Anatomica sive Historia Corporis Humani*, Parisiis in Officina Henr. Stephani 1514. 4. edita, nihil de hoc nervo docet, nisi quod Lib. IV. Cap. XXII. pag 45.[b] ajat, *esse aliam nervorum syzygiam juxta cervicis originem, ad colli robur;* et Lib. V. Cap. XV. pag. 58.[a] *Nervorum, qui ex Spinae medulla oriuntur, unam et triginti syzygias* numerat. Similiter, qui eodem tempore vixit, GABRIEL DE ZERBIS, in *Libro Anatomiae Corporis humani*, (ed. Venet. apud Octavianum Scotum, in fol.) pag. 142. a. 147. a et b omnia ad verbum ex Galeno, Avicenna, Haly Abbate etc. repetit, speciatimque, *Numero*, inquit, *triginta et uno paribus cum uno impari nervorum concluditur tota motivorum nervorum immediate ortorum a nucha summa: - - - - et causa est, quia par unum nervorum oritur a prima spondili colli: et unum aliud par ab intermedio primae et secundae spondilium colli. Sunt autem eorum in collo octo paria* etc. Cum hoc etiam Scriptore plane tam verbis quam sententia consentit coaevus IAC. BERENGARIUS CARPENSIS, in *Commentariis cum amplissimis Additionibus super Anatomia Mundini, una cum Textu ejusdem*, Bononiae 1521. 4. pag. CCCCXCIX[b]. et CCCCC.[a, b]. ubi inter alia haec verba legimus, *Numero nervi nuchae a multis ponuntur triginta paria et unus nervus: sed teste Hali, et teste sensu sunt triginta et unum par et unus nervus impar.* Quibus verbis etiam ab ipso, in quem commentatur, MUNDINO, Seculi XIV. Scriptore, dissentit: hic enim hoc ipso in Libro pag. CCCCLXXIX[a]. triginta tantum paria et unum nervum connumerat. Idem vero etiam silet de pari inter occiput primamque vertebram egrediente. Contra Mundinum a partibus Carpi stat quoque ALEXANDER ACHILLINUS, in *Annotationibus Anatomiae*

aut, ut in fine libelli scribitur, *Anatomicis*, Bonon. 1520. 4. pag. XV.[b]. qui similiter quoque *primi paris nervorum nuchae a superiori parte primae spondilis exeuntis*, mentionem injicit: quemadmodum et NICOLAUS MASSA in *Anatomiae Libro Introductorio*, Venet. 1559. sive potius 1536. sicut in fine adscriptum est, in 4. Cap. XLIV. sive ultimo, pag. 101.[a.b]. qui cum Galeno a propriis *duobus foraminibus egredi* ait. Sed qui diversum Spinalium Nervorum numerum inierunt, plures excitat Auctores IOH. IACOB. HUBER in *Commentatione de Medulla Spinali, speciatim de Nervis ab ea provenientibus*. Gottingae 1741. 4. §. XXVII. ubi iis, qni triginta recensent paria, addi propter raritatem meretur CAROLUS STEPHANUS *de Dissectione partium corporis humani*, Paris 1545. f. Lib. I. Cap. XLVI. pag. 72. qui idem tamen Lib. III. Cap. XXXVII. pag. 341. sq. triginta et unum par connumerat. Ego enim hoc argumentum eatenus tantummodo attigi, quatenus cum Nervo, quem tracto, complicatum est.

§. V.

Nova vero lux in hac materia exorta est, postquam Magnus ANDREAS VESALIUS totam Anatomen incredibili diligentia excolendam suisque ipse omnia luminibus pervestiganda, et Galenum praecipue reformandum castigandumque sibi sumsit. Itaque in aeterni operis *de Humani Corporis Fabrica*, Lib. IV. Cap. XII. pag. 534. seq. Edit. Oporin. 1555. f. Galeni descriptionem enucleatius, dilucidius atque perfectius exponit, dum *Naturae providentiam sedulo admiratus, quae Primo Cervicis Pari et Secundo, non caeterorum cervicis aut thoracis nervorum ritu, sed peculiari quodam, duarum primarum vertebrarum articulationibus impedito, viam insculpserit, ac duos utriusque paris, quemadmodum et in Sacro osse, utrinque machinata sit exortus, unum quidem anteriori corporis sedi, alterum vero posteriori exporrigens.* *Quippe*, pergit, *ut posteriori primi paris propagini concinne via praepararetur, Natura in primae vertebrae eminentiori sede, ad radicem posterioremque regionem ipsius cum capite articulationis, Sinum caelavit, atque hic etiam Occipitis ossi Sinum insculpens, Foramen effecit primae cervicis vertebrae ipsique occipitis ossi commune: ne, si fortasse integrum foramen tenui illi vertebrae (uti in Canibus, quibus grandior est vertebra, evenit), insculpsisset, ipsa, quum alioquin magno indigeat robore, multis perforationibus invalida redderetur. Quin etiam, quo foramen id arctius esse possit, Natura posteriorem primi paris exortum gracilem effecit, eumque in musculos duntaxat distribuit* posticum majorem, minorem, et obliquum superiorem [1]). *Ab hac praeterea posteriori primi paris propagine surculus etiam deducitur in principium musculi* Levatoris scapulae. *Altera primi paris propago non semper conspicua, ab anteriori dorsalis medullae regione enata, excidit inter Primam cervicis vertebram et Occipitis os, juxta latus teretis ligamenti, secundae vertebrae processum (quem denti assimilantus) occipitio colligantis. Haec propago uti gracillima est, ita etiam mox in musculos absumitur*, Longum colli, et rectum internum majorem Capitis. Haec propter elegantiam, perspicuitatem, ac diligentiam expositionis aliquanto fusius adferre visum est. Caeterum et Sinum cum Vertebrae tum Occipitio insculptum, et Nervi exor-

1) Ne totas VESALII descriptiones Musculorum inserere necessum foret, recentiora tantummodo eorum nomina adposui.

exortum reptatumque Figuris, ut solitus fuit, eximiis proposuit idem praeclarissimus Auctor, illum quidem Lib. I. Tabula Cap. XV. adjuncta, Fig. I. III. XI. hunc vero Lib. IV. Fig. II. et III. itemque Nervorum Delineatione Lib. IV. extremo adjecta, repetitis a DAN. BUCRETIO in *Iul. Casserii Tabulis Anatomicis*, Lib. VII. Tab. II. et III. edit. cum Adr. Spigelii Operibus Amsterd. 1645. fol. pag. 128. sqq.

§. VI.

Quamquam vero haec Vesaliana Nervi hujus expositio pro absoluta totius Nervi historia haberi nequeat, quum praesertim ejus ex Medulla originem omnino intactam reliquerit; tamen nec GABRIEL FALLOPIUS, qui Vesalium in multis summa cum laude emendare aggressus est, de hoc nervo quicquam vel in suis exasciatissimis *Observationibus Anatomicis* vel in *Institutionibus* ejus artis admonuit; et complures alii descriptionem tantummodo Vesalianam expresserunt, saltem cum ea consentiunt: ut REALDUS COLUMBUS *de Re Anatomica*, Lib. VIII. Cap. IV. pag. 370. Edit. Francofurt. 1593. 8., qui licet Vesalium praeceptorem subinde sugillare satagat, tamen ejus sententiam mutatis tantum verbis refert, nisi ea velis, quae addit, *Priusquam exeat primum nervorum par, supra spinalem medullam reflecti, eamque rem spectatu pulcherrimam esse et jucundissimam.* VIDUS VIDIUS *de Anatome Corporis Humani*, Venet. apud Juntas 1611. f. L. II. C. IV. pag. 41. et Tab. VIII. Fig. II. et V. G. et Lib. III. Cap. III. pag. 96. et Tab. XX. Fig. II. Tab. XXI. Fig. I. IOH. VALVERDUS in *Anatome Corporis Humani, a Mich. Columbo Latine reddita*, Venet. studio Iuntarum 1607. fol. Lib. VII. Cap. IX. et ejusdem Lib. Tab. II. III. IV. FELIX PLATERUS *de Corporis humani structura et usu*, Basil. apud Froben 1583. f. pag. 124. et Lib. III. sive *Iconum Explicatione*, ibid. 1581. Tab. 4. Fig. XII. et Tab. 35. 36. 37. ANDR. LAURENTIUS in *Historia Anatomica*, Lib. IV. Cap. XIX. pag. 110. Edit. Francofurt. de Bry in fol., et ex hoc THEOPHILE GELEE dans *l'Anatomie Françoise en forme d'Abrégé*, Liv. IV. Chap. XII. pag. 166. sq. Edit. Paris 1632. 8. CASP. BAUHINUS in *Theatro Anatomico*, Lib. III. Cap. XXIV. pag. 347. Edit. de Bry 1621. 4. in *Vivis Imaginibus*, Lib. III. Tab. XVI. XVII. XVIII. et Lib. IV. Tab. XIII. IOH. RIOLANUS Fil. in *Anatome*, Parentis Operibus Francof. 1611. f. editis adjecta, Sect. IV. Cap. V. pag. 516. et in *Anthropographia*, Lib. V. Cap. XLIX. pag. 552. Edit. Paris. 1626. 4. ADRIANUS SPIGELIUS *de Humani Corporis Fabrica*, Lib. VII. Cap. III. pag. 194. Operum Amsterd. 1645. f. edit. Tom. I. IOH. ANTONIDES VAN DER LINDEN in *Medicina physiologica*, Cap. IX. §. 19. pag. 461. GUERNER. ROLFINCIUS in *Dissertationibus Anatomicis*, Lib. IV. Cap. XLII. pag. 770. et Cap. XLIII. pag. 776. sq. THOM. BARTHOLINUS in *Anatome Renovata*, Libello III. de Nervis, Cap. III. pag. 682. Edit. Lugd. Bat. 1674. 8. IOH. THEODORUS SCHENKIUS in *Schola partium Humani Corporis*, Parte III. Cap. VIII. pag. 252. ISBRANDUS DE DIEMERBROECK in *Anatome*, Lib. VIII. Cap. II. pag. 510. Operum Ultrajecti 1685. f. edit. SEBASTIAN. CHRISTIANUS A ZEIDLERN in *Somatotomia Anthropologica*, Prag. 1686. f. pag. 84. sq. et in Tab. XXI. Fig. I. pag. 88. IOH. MURALTUS in *Anatomico Collegio*, germanice conscripto, editoque Norimberg. 1687. 8. pag. 517.

§. VII.

Nonnulla tamen a VESALIO tradita, praecipueque illud de Sinu vertebrae et occipitis ossi insculpto, amplius absolutiusque persecutus est IOH. PHILIPPUS INGRASSIAS in exactissimis Commentariis in Galeni Librum de Ossibus, edit. Panormi 1603. f. Cap. VII. Commento III. et V. pag. 165. 167. et 169. docetque, *Sinum* illum, atque inde natum *completum foramen*, ita fabricatum esse, ut *quasi duae circuli partes in vertebra, tertia* vero pars *in Occipitis osse, caelatae sint; adeo ut aliorum omnium foraminum instar Nervis* (intellige Spinalis medullae sive vertebrarum) *dedicatorum, id quoque commune ex inferiore superioreque osse factum sit.* Deinde quoque musculos paullo distinctius exponit, quibus utraque hujus nervi pars intexitur.

§. VIII.

Caeterum eodem circiter tempore, quo Vesalii opus in lucem editum fuit, excudebantur quoque CAROLI STEPHANI *de Dissectione Partium Corporis Humani* Libri III. qui etsi jam a. 1539. usque ad tertii libri medium impressi fuerant, ut Auctor ipse in Praefatione narrat, tamen ob enatam controversiam per aliquot annos suppressi jacuere et anno demum 1545. Parisiis apud Simonem Colinaeum, in fol. perquam eleganti habitu lucem adspexere. Sed hic Auctor nequaquam ad meritum Vesalii adscendit: Nam, postquam Lib. I. Cap. XLVII. pag. 73. itemque Cap. antecedent. XLVI. p. 71. Galeni verba de egressu nervi nostri retulit, ita pergit: *Productio vero primae conjugationis colli, ex nostra dissectione sic habet. Primus cervicis spondylus, parte sua posteriore utrinque, sub suis apophysibus lateralibus, nervum emittit, semicirculo quodam ad temporalem musculum procurrentem, per occipitis partem decliviorem. Is vero nervus, ab exortu suo, primum quidem musculos interspinales adit, eisque ramulos distribuit ad motum. Ab his, integer recedens, sine aliqua insigni membri divisione, usque ad musculum omoplatae perducitur, cui numerus 1. in sequentibus musculorum figuris.* (Cucullarem). *Illuc bona sui parte consumtus, tandem per ipsius musculi superiorem angulum exit, ossisque squamosi commissurae circumferentiam sequens, aurem conscendit: ac sursum cranion penetrans, ipsique conjunctus parte interna, usque ad temporalem musculum producitur: cui maximam sui portionem relinquit etc.* Ex his apparet bonum STEPHANUM verum Primum cervicalem nervum, quem GALENUS significat, haud vidisse, ejusque loco Secundum descripsisse.

§. IX.

Sed ex aemulis VESALII nova inventionis gloria tribuenda esse videtur admirabilis industriae Viro, BARTHOLOMAEO EUSTACHIO: Hic enim, quem Sinum quoque egressionis nervi nostri bene perspexisse superius ex *Opusculis*, quae ipse vivus edidit, vidimus, etiam in immortalibus *Tabulis*, quas aeri quidem incisas reliquerat mortuus, sed per sesquiseculum fere tenebris damnatas, tandem felici sidere repertas in lucem protulit dignus aestimator et vel hoc solo nomine aeternas laudes promeritus, IOH. MARIA LANCISIUS; in his igitur Tabulis Anticam pariter ac Posticam hujus nervi originem ex Medulla ob oculos posuit, nominatim Tab. XVII. Fig. II. sed ab uno tantum

latere dextro, et Tab. XVIII. Fig. I. et IV. pariter ab eodem latere, Fig. autem V. etiam ab altero latere; itaenim expressum est in illa harum Tabularum Editione, quae cum absolutissima Summi Anatomici, quem honoris caussa nomino, BERNARDI SIEGFRIED ALBINI *Explicatione* prodiit Leidae Batavorum 1744. f. quaeque ex Romana expressa est, nam in aliis Editionibus istae Figurae negligentius exscriptae sunt. Haec autem Prima est EUSTACHII gloria, quum nemo, quantum constat, ante eum istam originem litteris tradiderit. Hanc ei laudem quoque adjudicat HUBERUS in *Comm. de Med. Spin.* §. XVI. pag. 39. et 43. qui tamen in caussa, cur in aliquot Figuris duplex origo alterius lateris deficiat, adsignanda, quam pictoris dispositioni partium adscribit, nimium EUSTACHII gloriae studiosus fuisse videtur, siquidem verisimilius est, ipsum potius EUSTACHIUM omisisse, quod aliquando non invenerit.

§. X.

Verum ante tamen, quam Eustachianae Tabulae editae erant aut inspici poterant, in partem istius laudis venisse videntur ex vetustioribus et alii. In his praecipue commemorandus est VOLCHERUS COITER, cujus *Externarum et Internarum principalium humani corporis Partium Tabulae atque Anatomicae Exercitationes Observationesque variae*, jam a. 1572. f. Norimbergae publicam lucem viderunt: Is enim hoc in libro pag. 108. disertis verbis docuerat: *Detecta Medulla adhuc tenui membrana vestita, videbis a lateribus quatuor filamentorum ordines, sive series descendentes, utpote utrinque duas, quarum altera a parte Anteriori, altera a Posteriori ex Medulla nascitur: Filamenta vero, sive funiculi, sive fibrae ex Medullari substantia et tenui membrana conflatae tum Anteriores, tum Posteriores, a dextro latere, pro crassitie et tenuitate nervorum oriundorum, multae ac paucae colliguntur, ac . . . invicem attensae, unum conflant nervum: eodem modo ex utraque alterius vel sinistri lateris serie producuntur nervi.* Iam, quum hic Auctor antiquam et Vesalianam Nervos Spinales numerandi rationem retinuerit, et, quod inde consequitur, idem nobiscum Primum eorum par statuerit; recte concludere licebit, illum et hos nervos sub istis a Medulla nascentibus comprehendisse, et geminam iisdem, h. e. Anteriorem ac Posteriorem, adtribuisse originem. Simili modo ANDR. quoque LAURENTIUM hunc duplicem exortum observasse, ex ejus *Historia Anatomica* pag. 179. quantumvis rudi figura I. II. et III. cognosci poterit. MOSTELIUM autem, quem HUBERUS *de Med. Spin. ejusque Nervis* pag. 27. not. (a) putat utramque originem indicasse, huc non refero, quia ex ejus verbis nihil aliud sequitur, nisi quod VESALIUS et qui eum expresserunt, jam dixerant. Ex recentioribus vero complures ante editas Eustachianas Tabulas utrumque principium vidisse, postea constabit.

§. XI.

Post haec tempora nihil fere additum aut mutatum fuit in hujus Nervi descriptione, donec novus existeret, ut omnium Medicarum rerum, ita in primis Anatomicarum amplificator, et praefertim diligens Nervorum investigator, celebratissimus THOMAS WILLISIUS. Hic vir, sicut laudabili instituto suis ipse oculis uti voluit, et sollertissime

nervos cultro persecutus est anatomico; ita novo etiam eos ordine numerare coepit [1]. Et quod ad praesentem, de quo agimus, nervum attinet, illum Decimum Cerebri numerat, dubitanter tamen: ait enim, *Licet intra Cranium cum multis etiam fibris exoriri videatur*, nimirum *infra Nonum Par, in postremo occipitio, e Medullae Oblongatae, jam in Spinalem cessurae, lateribus; unde versus medullam Spinalem tendens, duram matrem eodem loco subit, ubi arteria vertebralis in cerebrum adscendit; tamen illinc in Spinae claustra ossea dimissum, non nisi infra Primam vertebram, vel intra Primam ac Secundam, ex ossium finibus emergere atque extra deferri, adeoque ita deinde distribui, quasi tantum e Vertebralium Nervorum censu esset, ut dubium sit, utrum hoc par Ultimum Cranii an Vertebralium Primum adpellari debeat.* Idem postea observat, hunc nervum *statim ab egressu duos nervos in plexum Nervi Intercostalis emittere: praecipuum vero truncum ejus deorsum ferri, surculum a Pari Nono productum suscipere, tumque Musculo Sternothyreoideo impendi: eundem porro nervum ramos exterius reflectere, qui in Musculos Cervicis versus occiput protensos distribuuntur.* Quae omnia videri possunt in famigeratissimi Auctoris *Anatome Cerebri*, Cap. I. et XXIX. atque in adjectis Figuris. Nervi autem, secundum ejus numerationem, Primi Vertebralis originem progressumque, cum ramis, separatim a Decimo Pari proponit in Tabulis harumque Explicatione, idque satis bene [2]. Ex his autem adparet, virum caetera laudatissimum, eo quod suis ipse omnia credere voluit oculis, hinc veterum scriptorum inventorumque paullo negligentiorem fuisse, neque discrimen nervorum Cerebralium et Spinalium recte satis constituisse, et praeter necessitatem Decimum suum par effinxisse, neque egressum ejus ex osse bene perspexisse, denique quaedam minus distincte ac vetustiores tradidisse. Eundem tamen geminam Nervi originem, Anticam scilicet ac Posticam, vere observasse, contendit et comprobatum it HUBERUS *de Medulla Spinali ejusque Nervis*, §. XIII. pag. 30. et §. XVI. pag. 41.

§. XII.

Haec Willisiana doctrina deinde forsitan sola secutorum scriptorum norma fuisset, nisi alter exstitisset Nervorum perscrutator, insignis Anatomicus, RAYMUNDUS VIEUSSENS, qui universam Nervorum materiam singulari opere studioque pertractavit. Hic pariter pro Decimo Pare Cerebri proponit *nervos, quorum radices, juxta infimam corporum pyramidalium et olivarium partem collocatae, tribus tantum fibrillis constant,* quique,

1) Ante WILLISIUM jam FELIX PLATERUS *de Partium C. H. Structura et usu Lib. I. pag. 122.* IOH. ANTONIDES VAN DER LINDEN *in Medicina Physiologica.* Cap. IX. §. 17. pag. 461. THOM. BARTHOLINUS in *Anatome Reformata* sive *Renovata*, Libello III. Cap. I. et II. pag. 661. seqq. Decem Nervorum Cerebri Paria, sed alio ordine, numeraverant.

2) WILLISII descriptionem totam ad verbum repetit STEPH. BLANCARDUS in *Anatomia Reformata* pag. 85. et 224. Edit. Lugd. Bat. 1687. 8. Eandem unice sequitur PHILIPPUS VERHEYEN in *Corporis Humani Anatomia*, Lib. I. Tract. IV. Cap. VI. pag. 220. seq. et Cap. IX. pag. 235. Edit. 2. Bruxell. 1710. 4. Idem par pro Decimo Cerebri depictum, sed paullum crassiore Minerva exhibet WILHELMUS STUKELEY *of the Spleen, it's Description and History, Uses and Diseases, particularly the Vapors.* Lond. 1723. f. in Tab. V.

quique, *sicut et Noni Paris Nervi, e tractibus albis e media ovalis centri regione eductis prodeunt:* sed aliter eosdem calvaria egredi ait, fere quemadmodum Galenus Vesaliusque cum consentientibus tradiderant: additque, post egressum *sursum reflecti, et* non tantum *in Musculos Caput retrorsum flectentes*, sed et in *binos Aurium Musculos, ipsas scilicet aures versus posteriora nonnihil attollentes, atque Processui Mammillari utrinque accumbentes, et posticae Capitis regionis integumenta absumi.* Quae legi possunt in ejus *Neurographia*, Lib. III. Cap. VI. fin. pag. 212. Edit. Lugd. 1716. fol. et Lib. I. Tab. XIV. XV. XVII. Idem tamen Lib. III. Cap. VII. et Tab. XXIII. et XXIV. distinctum a praecedente Par Cervicale Primum proponit, quod hac re differat a reliquis Spinalibus nervis, quod *non circa vertebrarum internodia Intercostalibus Nervis ramulum impertiat, neque plexum ganglioformem obtineat:* quodque *ramulum in propaginem nervi Quintae Conjugationis* (cerebri) *inferat, qui una cum illa per linguam distribuitur; itemque ramulum alium dimittat, cujus fibra una in Nervum Secundi paris nervorum Cervicalium inferitur, altera vero fibra in Musculos obliquos, Superiorem scilicet et Inferiorem, capitis absumitur.* Haec omnia liquido demonstrant, optimum VIEUSSENIUM, dum Decimum Par Willisianum servare cupit, Primum cervicale in duas distraxisse partes, atque hinc porro in aliquos errores incidisse. Caeterum, *Bina principia, Posticum nempe unum, et alterum Anticum*, Primo quoque suo Cervicali nervo verbis expressis attribuit [1].

§. XIII.

Ita a Vieussenio interpolatam Willisii sententiam et descriptionem multi, praesertim ex Anglis Gallisque, retinuerunt atque secuti sunt, ita ut Decimum Par Cerebri et Primum Cervicale mira confusione separaverint: ut SAMUEL COLLINS in *A System of Anatomy*, Lond. 1685. f. Volumine II. Lib. III. Cap. LV. fin. pag. 1053. et Cap. LIX. pag. 1080. IOH. DE MURALTO in *Collegio Anatomico* Germanico pag. 517. (qui par Decimum appellat *Tria Innominata Paria*): IACOBUS KEILL in *The Anatomy of the Human Body abridg'd*, Chapt. IV. Sect. III. pag. 149. seq. Edit. 3. Lond. 1708. 12. et Chapt. VII. Sect. II. pag. 305. et Sect. III. pag. 307. PETRUS DIONIS in *Anatomia Corporis Humani* Latina, Genev. 1696. 8. pag. 356. seq. et pag. 437. IOH. FRIDERICUS ORTLOB in *Historia Partium et Oeconomiae Hominis secundum Naturam.* Lips. 1696. 4. Diss. XXII §. X. et XI. pag. 174. Mr. LE CLERC in *La Chirurgie complete*, Tomo I. pag. 70. seq. 72. 97. et 100. Edit. Paris. 1720. 12. I. B. ** in *L'Anatomie d'Heister avec des Essais de Physique sur l'Usage des Parties du Corps Humain*, à Paris 1724. 8. pag. 670. Alii vero numerum quidem Decimi Paris admiserunt, sed ita ut neque distinxerint a Primo Vertebrali, et rectius ad Vertebras referri submonuerint: ut GUILIELMUS COWPERUS in praeclara *Appendice ad Bidloi Anatomiam* Fig. 28. et 31. (quae eaedem in RIDLEYI opere exstant), in Explicatione: IACOBUS DRAKE in *Anthropologia* Anglice conscripta, Book III. Chapt. 4. pag. 487. Vol. II. Edit. Lond. 1707. 8. (Conf.

1) VIEUSSENII descriptionem Decimi Paris sine immutatione et additamento Gallice tantum reddidit, ut ipse profitetur, IOSEPH DE LA CHARRIERE in *Anatomie de la Tête*. Paris 1703. 12. Chap. XXVII. fin. pag. 256.

(Conf. ib. Chapt. VIII. p. 522.) unde referuntur ejus verba in *Bibliotheca Anatomica, Medica, Chirurgica*, Anglice itidem edita tribus Voluminibus Lond. 1711-1714. 4. Vol. II. pag. 400. (qui *duobus aut tribus surculis oriri* ait): dexterrimus ille Anatomicarum injectionum artifex, FREDERICUS RUYSCHIUS, in *Responsione ad Epistolam Anatomicam Problematicam Duodecimam*, pag. 26. et in *Expositione* Tab. XIII. Lit. M. N. (qui *nervorum*, sive fibrarum nervearum, *ex Spinalis Medullae principio oriundorum numerum* observat *esse inaequalem et admodum incertum*): IOH. ADAM KULMUS, qui concinno ordine totam Anatomen explicuit, in *Tabulis Anatomicis*, subjunctisque *Commentariis*, Tab. VIII. (atque hic quidem nomine *Cervicalis* hoc par donat).

§. XIV.

Ast alii, quamquam hoc par propter originem suam situmque ad Spinales nervos merito referri posse concedant, tamen hoc argumento adducti iis nolunt accensere, quod careat duplici origine ex utroque latere. In his praecipuus est HENRICUS RIDLEY, qui in *The Anatomy of the Brain*, Lond. 1695. 8. ubi Chapt. XVI. pag. 153. scribit: „Decimum par initium capere tribus et aliquando pluribus parvis fibris, longe „inferioribus," quam Nonum, „extra Medullam Oblongatam, ferme pollicem infra „truncum Noni Paris; et esse quasi modum seu terminum illius," sc. oblongatae medullae. „Quodsi modo duplicem originem ex utroque latere Medullae Spinalis ba„beret hoc par, quemadmodum omnes reliqui Spinales nervi habent, longe aptius ad„pellari posse" judicat „Primum Par vertebrale, utpote quum et magna pars ortus ejus„dem, et egressus sit omnino extra Cranii limites." Eidem adstipulatur WILHELMUS CHESELDEN in *The Anatomy of the Human Body*, Lib. III. Cap. XV. pag. 206. Edit. 2. Lond. 1722. 8. et addit, etiam „propterea ad Nervos Cranii referri" hoc par, „non „vero Spinae, quia non conjungatur Ganglio, quemadmodum omnes reliqui Spinales „nervi faciunt:" id quod ex VIEUSSENIO sumsisse videtur.

§. XV.

Rursus alii relicto Willisio Vieussenioque, nervum hunc in antiquam suam sedem postliminio restituerunt. Ex quibus ANTONIUS MOLINETTUS, in *Dissertationibus Anatomico-Pathologicis*, Venet. 1675. 4. Lib. IV. Cap. XXII. pag. 292. *Cervicalium*, quorum Octo numerat, hunc *Primum* adpellat, egressumque ejus et progressum, ut ante Willisium, describit, additque *ei combinationes duas sequentes, secundam scilicet et tertiam, conjungi*. Eodem illum numero habet *Illustris* LAURENTIUS HEISTERUS, Auctor Classicus, Willisiumque data opera refutat; in *Compendio Anatomico*, Tom. II. Not. 71.* pag. 132. Edit. 5. sed exitum tamen ejus cum Willisio inter Primam et Secundam Vertebram adsignat. Nec minus IOH. DOMINICUS SANTORINUS, *Illustris et generosissimus* ALBERTUS DE HALLER, Cl. HUBERUS, a Willisii partibus recesserunt, nervumque nostrum cerebro abjudicatum, Spinali Medullae adscripseruut: quia tamen novis simul inventis eum illustraverunt, sigillatim horum Virorum descriptiones posthac commemorabo. Denique sunt, qui nomen tantummodo Decimi Paris retinent, sed egressum ejus inter Occiput et Atlantem recte exponunt, qui iidem in dubio fere relin-

relinquunt, utrum Capiti an Vertebris adnumerandum sit: ut IOH. MAURICIUS HOFFMANNUS, in *Idea Machinae Hum.* Sect. XXIII. §. 31. pag. 262. IOH. PALFYN in *Beschryving der Beenderen*, Tract. III. Cap. II. pag. 314. Edit. 2. Leyd. 1727. 8. et in Tab. III. Fig. 4. ad pag. 478. Idem in *Anatomie Chirurgicale*, *Nouv. Edition*, *par B. Boudon*, à Paris 1734. 8. Tom. I. P. IV. Chap. VI. pag. 340. Tom. II. P. VII. Ch. V. pag. 286. 292. et Ch. VII. pag. 303. 304. HIERON. LEOPOLDUS BACCHETTONUS in *Anatomia*, Oenip. 1740. 4. Lib. III. Demonstrat. II. Cap. III. pag. 248. et Demonstrat. III. Cap. II. pag. 263. seq. itemque Galli fere hodierni, quos deinde cum illorum Antesignano, magno WINSLOWIO, enarrabo: nec non Celeberr. MORGAGNUS, ut postea videbimus. Huc quoque referendus esse videtur IOSEPHUS DU VERNEY, qui in Tractatu *De Auditus Organo*, ex Gallico latine converso, Parte I. pag. 432. Tomi II. *Bibliothecae Anatomicae Dan. Le Clerc et Io. Iac. Mangeti*, Willisii errorem primus fortasse notavit.

§. XVI.

Eodem quo Willisius tempore vixit et floruit IOH. GUILIELMUS RIVA, cui a *Clariss. Ioh. Friderico Meckel* in *Diss. de Quinto Pare Nervorum Cerebri*, Gotting. 1748. pag. 11. not. z. vindicantur *Tabulae* illae *Anatomicae*, quae a *Petro Berrettino delineatae, et aeri incisae, primum prodierunt* Romae 1741. f. *a Cajetano Petrioli Notis illustratae*. In harum Tabularum XII. Fig. I. XIII. Fig. I. XIV. Fig. I. XVI. Fig. I. XVII. Fig. I. XIX. Fig. I. ramuli quidam picti sunt, qui ad nostrum nervum pertinent: in primis vero in Tab. XXI. Fig. V. origo ejus ex medulla, sed, ut apparet, antica tantum et ab uno latere, tribus principiis repraesentatur. PETRIOLUS in *Explicatione*, quae aliquanto negligentius scripta et adhuc mendosius excusa est, confundit nervum nobis Primum cervicalem dictum cum Secundo, et Septem tantummodo Paria Colli numerat, sicut ex indicatis Tabulis, collata XXV. intelligi potest. Suppar aetate AMATUS BOURDON in *Tabulis Anatomicis*, omnium maximis, edit. Paris. 1678. Tab. 8. Fig. I. originem horum nervorum, sub nomine Willisiano Decimi Paris, Anticam et Posticam, tribus radicibus delineat.

§. XVII.

GODEFRIDUS BIDLOO in sua splendidissima *Anatomia Humani Corporis*, Amstelod. 1685. f mai. edita, in Tabula 7. 9. et 10. adjectaque Explicatione, hujus nervi principia designat, eorumque *fasciculos tam intra Cranium, quam Colli Vertebras priores, ex Longa Medulla, infra Processum Occipitis oriri*, admodum perplexa confusaque ratione scribit. COWPERUS contra easdem Tabulas in sua Editione rectius exponit: quocum plane convenit Cl. HUBERO *de Medulla Spin. ejusque Nervis*; §. XVI. not. 5. pag. 43. Et origo quidem horum nervorum tam Antica quam Postica ibidem expressa est. Est autem BIDLOO hoc Par Duodecimum Cerebri: et, *si* hisce nervis *nomen distinctionis ergo sit tribuendum, Occipitales nuncupandos esse* putat. Quod nomen ex hoc Auctore adoptarunt IOH. FRIDERICUS ORTLOB in *Hist. part.* Diss. XXII. §. X. pag. 174. IOH. MAURICIUS HOFFMANNUS in *Idea Machinae Humanae Anato-*

mico-Physiologica, Altdorfii 1703. 4. Sect. XXIII. §. 31. pag. 262. qui alio etiam nomine Par *Cervicis Motorium* appellant.

§. XVIII.

Accedimus ad illud tempus, quo controversia de duplici nervi nostri origine, Antica nimirum et Postica, majori contentione agitari coepit [1]). Postquam enim eruditissimus idem ac cultissimus Scriptor, IOH. BAPTISTA MORGAGNUS, in *Adversariis Anatomicis Sextis*, primum editis a. 1718. Animadversione XXXII. pag. 39. seq. Ed. Lugd. Bat. 1740. 4. pronunciaverat; *sese, quamvis ea Medullae pars, unde nervi hi prodeunt, extra Cranii caveam censenda sit*, (caussam vero simul indicat, cur vulgo cranii basi incumbere videatur), *non tamen propterea cum iis libenter facere, qui Decimum Par pro Cervicalium Primo connumerant; tum ne receptam hac aetate docendi consuetudinem, turbet, tum etiam quia non, ut Spinalia, Antico Posticoque principio id par nervorum instructum sit*; diligentius in eam rem inquisivit IOH. DOMINICUS SANTORINI, et in *Observationibus Anatomicis*, a. 1724. editis, Cap. III. §. XXII. pag. 69. seq Ed. Lugd. Bat. 1739. 4. idem par adserens Spinali Medullae, Cervicalibusque Conjugationibus comprehendens, *quum omnem prorsum illius partem extra cranii caveam nasci, sibi constiterit*; subjungit, *Si quis accuratius hujusce paris principium exploraverit, id quidem e priori Spinalis Medullae facie prodire primo duntaxat sibi deprehendisse videbitur; at si rem fuerit diligentius scrutatus, prioresque propagines ita diducat, ut quidquid posterius est, sub oculos cadat, deprehendet profecto, e Postico ejusdem proximoque latere nonnullos, tres minimum, nerveos surculos prodire, qui etiamsi copulati cum priore portione extra spinalem specum protinus non emergunt, non ob id tamen comparem hanc prioris portionis denegandam esse censeo.* Haec de gemino principio comprobat Ill. HEISTERUS in *Comp: Anat.* Tom. II. Not. 71.* sed contra utrumque sententiam suam tuetur Celeberrimus MORGAGNUS in *Epistolis Ant. Mariae Valsalvae Operibus additis*, Venet. 1740. 4. Epist. XVI. §. 4. sqq. pag. 169. sqq. Tom. II. [2]).

§. XIX.

1) Quo certius pleniusque mens Auctorum intelligatur, et narrationi meae major constet fides, ipsa scriptorum verba, quantumvis longiora, in medium afferre visum est.

2) Inprimis urget, quod, ut ipse fatetur Santorinus, illi *postici surculi cum anterioribus, quemadmodum nervi Spinales solent, non copulentur, sive Truncus alterutrius lateris hujus paris antico, posticoque principio instructus non sit*: Sese enim in octo inquisitionum, quas ejus rei caussa instituerit, una *offendisse* quidem *a tergo Decimae Conjugationis utrinque fibras tres, ita ipsi respondentes, ut pro initio ejus postico, quamvis multo tenuiores, accipi fortasse posse viderentur*; sed *has omnes ad Accessorium pertinere, nullas coire cum ea conjugatione, animadvertisse*: *Bis dubium se haesisse*: *Quater procul omni dubio nullas omnino fuisse* posteriores illas fibras, *deprehendisse*: *Semel earum loco a dextris quidem duas tenues fibras invenisse, quae cum inter se Accessorium nervum, nulla cum ipso habita communicatione, excepissent, eodem pergebant ipsae, quo a parte anteriore par Decimum, et cum hoc simul in eum se immittebant crassioris meningis locum, per quem Vertebralis arteria dextera subibat*: *Verum tantum abesse, ut id ceteris in cadaveribus deprehenderit; ne in eo quidem ipso quod haec ostenderat a dextris, ullam prorsus posticam fibram, vel summa diligentia usus, invenire potuit, quae iis responderet a sinistris.* Eo tandem evadit, ut fibras illas posticas ad Accessorium referat.

§. XIX.

Princeps hodie eorum, qui integrum Anatomes systema composuere, sollertissimus integerrimusque Vir, Iac. Benignus Winslow, ad cujus auctoritatem et fidem provocat etiam hac in controversia Morgagnus. in *Exposition Anatomique de la Structure du Corps Humain,* à Paris 1732. 4. *Traité des Nerfs* §. 144. 154. sqq. et *Traité de la Tête* §. 147. pag. 440. 441. seq. 633. scribit, (ut verborum ejus sensum latine proponam), „Nervos hosce nasci paullo inferius et magis lateraliter quam Noni Paris „Nervi, in fine Medullae Oblongatae, - - - eos oriri utrinque ex parte Anteriore Me„dullae simplici serie filamentorum, et per aliqua filamenta collateralia communicare „cum primo pare Cervicali, antequam Duram Matrem perforent: eodem eos loco, „ubi Arteriae Vertebrales membranam istam perforant, quasi per unum idemque fora„men transire, sed tamen sub Arteriis: tum deorsum reperire intra duplicaturam Du„rae Matris, mox autem inde exire proxime sub margine magni foraminis Occipita„lis, - - - post hunc egressum procedere per Sinum in prima Colli Vertebra, una „cum Vertebrali arteria, et quidem sub hac: Sinum emensos formare Ganglion, et „filamenta dare Musculis capitis Rectis atque Obliquis, cum uno quod descendat per „foramina transversorum vertebrarum Colli processuum [1]), - - - postquam istud Gau„glion efformarunt ac filamenta ista dederunt, convertere se antrorsum ac deorsum „super transversam apophysin primae vertebrae, et facere una cum aliquo Ramo ad„scendente Primi paris Cervicalis speciem Arcus aut Ansae: hunc Arcum amplecti an„terius apophysin transversam, et multos emittere surculos communicantes cum primo „Ganglio Intercostalis nervi; eundem convexa sua parte fortiter adhaerere Octavo et „Nono pari: partem hujus ipsius Arcus superiorem, sive ipsummet Ganglion projicere „sursum nervum insignem, qui statim per associationem brevis Rami paris Primi Cer„vicalis mole augetur, et postice adscendit sub convexa parte Occipitis, sub nomine „Nervi Occipitalis, atque ibidem pluribus ramificationibus se distribuit usque ad verti„cem et laterales partes Capitis: Denique hos nervos in hoc convenire cum Nervis „Medullae Oblongatae, quod habeant pro principio nonnisi unum fasciculum Ante„riorem filamentorum, et nullum fasciculum Posteriorem, quemadmodum Vertebra„les Nervi, reperiri quidem aliquando postice in unoquoque latere minutum simplex „filamentum, sed hoc potius ad Accessorium Nervum adtinere videri, quam ad prae„sentem nervum." Similiter, quae „bina filamenta ex postica Medullae parte acce„dunt ad Accessorium, supra locum ubi hic Accessorius connectitur retrorsum cum „Ganglio Sub-Occipitalis Nervi, supra primam vertebram; ea videri potius ad Acces„sorium pertinere quam ad Sub-Occipitalem: offendisse enim se haec bina filamenta „absque communicatione cum isto Ganglio et serie fibrarum antica." Caeterum et Si-

Ss 2 num

1) Hunc Ramum a Ioh. Maria Lancisio in opere posthumo *De Motu Cordis et Aneurismatibus*, Lib. I. Sect. III. Cap. III. Proposit. XLIX. pag. 203. Opp. Edit. Venet. 1739. f. Tom. II. sub nomine *Tertii nervi Cardiaci seu Vertebralis* significari, autumat *Illustris* Hallerus in *Not. ad Boerhaavii Praelect.* Vol. II. §. CCLXXX. not. b. pag. 581. Edit. 2. dubia vero movet Huberus *de Med. Spin. ejusque nervis*, §. XII. fin. et not. 9. pag. 27. et 28. Uterque negat, se vidisse: adeoque Huberus explodere videtur.

num vertebrae pro transitu Nervi et Arteriae describit Illustris Auctor, cujus in viceni raro ait perfectum canalem inveniri, *Traité des Os Secs* §. 574. pag. 58. sed partem hujus Sinus in Occipitis osse exsculptam silentio transit: et nervorum par, quod vulgo Decimum appellari ait, ipse proprio nomine *Sub-Occipitale* vocat. WINSLOWIUM in hujus nervi Expositione exprimunt sui cives, ut Cl. LIEUTAUD in *Essais Anatomiques, contenant l'histoire exacte de toutes les Parties, qui composent le Corps de l'Homme, avec la manière de disséquer*, à Paris 1742. 8. Sect. V. Article I. pag. 404. et Art. V. pag. 450. seq. sed idem tamen Art. II. pag. 415. diserte scribit: „Decimum par formari, „quemadmodum nervi, qui ex Spinali Medulla oriuntur, a duobus fasciculis, uno An„teriore, et altero Posteriore, nervum vero Spinalem (*s. Accessorium*) inter has dupli„ces series transire," postea etiam Art. VII. p. 468. seq. methodum hos nervos investigandi proponit: LE CAT in *Traité des Sens*, Tabula III. pag. 78. ubi naturali magnitudine repraesentati sunt nervi, sed absque explicatione; quatuor autem radices pingit, et, ut videtur, tam Posticum quam Anticum principium.

§. XX.

Verum enim vero altissimo suo, quo pollet, judicio controversiam hanc dirimat *Illustris et Generosissimus* ALBERTUS DE HALLER: Hic in diligentissimis *Notis*, quas addidit Immortalis memoriae Viri, *Hermanni Boerhaave Praelectionibus Academicis in proprias Institutiones Rei Medicae*, Edit. Alter. Gotting. 1745. 8. (nam in Priore Edit. hunc Nervum *inter Capitis et Spinae nervos ambigere* pronunciaverat pag. 519.) Vol. II. ad §. CCLXIX. not. g. pag. 529. et §. CCLXXX. not. b. pag. 580. seq. itemque in absolutissimis *Primis Lineis Physiologiae*, Gotting. 1747. §. 8. CCCLXXI. pag. 188. docet, Hoc *par Occipitale ex initiis Medullae Spinalis prodire, initio* non numquam *Simplici*, si, *ut* aliquando *vidit*, *Posteriores radices ad Accessorium pertinent; aut Duplici, ut sibi plerumque visum: in Sinu* autem *osseo dividi, ejusque Ramum quidem Posteriorem, dato Ramo qui in Arcum convenit cum Primo Vertebralium vulgaris numerationis, (quem Arcum cum Anteriore eundem facit* Winslow.) *impendi in Obliquos et Rectos Capitis: Ramum Anteriorem cum Arteria Vertebrali antrorsum erepere inter Occiput Primamque Vertebram: - - - et similem cum Primo Vertebralium Arcum facere, a quo, trans Octavum, cui cellulosa tela cohaeret, ad Nonum et ad Ganglion magnum nervi Intercostalis, et ad Musculum Longum colli Ramuli abeunt: - - -* Ita denique concludit, *Nervum esse Cervicis, ob duplicem radicem, arcum cum superiori et inferiori vicino, locum exitus.* Plura in Opere tot aliis rebus destinato, cujus amplissimus ambitus est, noluit Venerandus PRAECEPTOR addere.

§. XXI.

Praeceptoris sui, quo gloriatur merito, HALLERI sententiam latius explicat Io. IAC. HUBERUS in perdiligente *Commentatione de Medulla Spinali, speciatim de Nervis ab ea provenientibus*, Gotting. 1741. 4. §. XII-XVI. pag. 24-42. Hic fatetur quidem, sese etiam aliquoties hos nervos *simplices*, ab *Antica solum Medullae facie* prodire putasse: sed postquam *plus vigesies in illos* data opera inquisiverat, deprehendit, eosdem *duplici*

duplici constare, in utroque latere, filamentorum serie sive principio, distincte et constantissime, reliquorum nervorum Spinalium instar, ab Antica alia, alia a Postica Medullae Spinalis facie egrediente [1]. WINSLOWIUM existimat eo deceptum fuisse, quod *surculum illum ex commixtione cum Accessorio ad foramen Arteriae Vertebralis secedentem,* non persecutus fuerit aut animadverterit. Novum praeterea modum nervos hos quam optime investigandi proponit ib. §. XVI. fin. pag. 42.

§. XXII.

Interea nova lis exorta erat de loco, ubi nervus noster per duram Matrem transit: Etenim industrius Vir, ARENT CANT, ediderat *Impetus primos Anatomicos, ex lustratis cadaveribus natos,* Lugd. Bat. 1721. f. mai. et Tab. II. Fig. 2. foramina Durae Matris, per quae Vertebrales Arteriae transeunt, diversa inferioraque pinxerat quam illa, quae Nervos Decimi Paris transmittunt. Hunc vero Scriptorem alteram Noni Paris partem pro Decimo posuisse, recte monet elegantissimus MORGAGNUS in *Epistolis Valsalvae Operibus subjunctis,* Ep. XVI. §. 5. qui etiam horum nervorum egressum inter Occiput Primamque Colli Vertebrarum masculo tuetur. Sed nunc tempus est, ut, quid ego quoque, consilio potissimum atque auctoritate gravissima PRAECEPTORIS suspiciendi, Magni HALLERI adductus, post tot Viros egregios, de his Nervis in compluribus cadaveribus humanis proxime praeterita hieme, ea qua potui diligentia adnotaverim, exponam, quo tandem certior ac plenior hujus partis cognitio compareretur.

1) *Filamentorum Anticorum numerum non semper eundem reperiri, in aliis duo, vel tria, plerumque tamen quatuor, etiam quinque adesse tenuiora, in duas chordulas plerumque confluentia, priusquam foramen suum attingunt. - - Postica aliter se habere, frequentioribusque varietatibus obnoxia esse: sed plane nunquam deficere. Plerumque duo non exilia filamenta a postica fereque media, uti reliqua nervorum Cervicalium, Medullae Spinalis facie sive virga prodire, sibi arcte applicata, filamentis Anticis ex opposita facie respondentia, paullo tamen notabilius spatium infra se atque vicini nervi filamenta relinquentia. Ordinario haec filamenta, ut priora, ab ortu ad foramen suum osseum libere excurrere; pone tamen nervum Accessorium decussatim extrorsum ferri. Rarissime unicam tantum chordulam, ex aliquot tenuissimis filamentis conflatam, hanc posticam originem efficere. Et posticam hanc originem plerumque etiam filo, communicante cum subsequente nervo, gaudere solere, in primis quando ea absque immistione cum Nervo Accessorio iter suum facit: Quando vero aut Gangliolum* (uti superius offenderat Auctor) *cum eo efficit, aut tota cum eo in communem truncum abit, tunc absque ulla communicatione cum nervo vicino reperiri. In priori itaque casu frequenter, nec tum quidem semper, hancce originem posteriorem filum dimittere solere gracile, extrorsum deorsumque excurrens, et supremo filamento, quocum exit, secundi paris ad oppositam directionem filamenti illius, a secundo pari ad nervum Accessorium abeuntis, junctum, ut bina haec filamenta se decussent. - - Has binas origines sive filamenta priora et posteriora, - - distincta et absque commistione foramen Durae Matris subire, priora ante arteriam; posteriora pone et paullo infra illam; ac demum intra foramen, ante ac fere infra arteriam in communem truncum coire: sive jam origo posterior ex Ganglio* (supra indicato) *accedat, sive immediate e Medulla huc feratur, semper dictum in modum communem truncum generari, qui ibi aliud Ganglion efficit. - - Quandoque tamen in junioribus cadaverculis vix Gangli speciem ibi inducre Nervum istum.*

§. XXIII.

Quatenus Primum Par Nervorum ex Medulla Spinali originem ducit, opus erit quaedam generalia de hac praemittere; sed breviffime ifta attingam, cum plurimi jam auctores de hac Medulla plura differuerint. Nonnulla Veterum Anatomicorum ufitatiora fuerunt, *Nuchae* apud Barbaros, (*Caudicem* vocat BERENG. CARPUS), tum *Dorfalis Medullae*, vel et *Spinalis*, quo ultimo nomine hodie inprimis celebratur. Nonnulli fub nomine Medullae Dorfalis comprehenderunt et Medullam Spinalem et Oblongatam. Alii iterum in Limite Medullae Oblongatae et Spinalis conftituendo difcrepant, atque varias rationes adhibuerunt pro fua defenfione. Omnes autem Sententias et Diffenfiones proferre atque ponderare hic pro noftro fcopo nimis effet prolixum, quare Lectorem benevolum ad Clariff. IO. IAC. HUBERI *Programma de Medulla Spinali*, editum Gottingae 1739. 4. atque ejusdem *Commentationem De Medulla Spinali, fpeciatim de Nervis ab ea provenientibus* remittimus. Interim tamen noftram praelibabimus fententiam.

§. XXIV.

Contigua Protuberantiae Annularis five Pontis Varolii, ex Cruribus Cerebri, et Cerebelli medulla enati, portio vocatur *Medulla Oblongata*, quae extus alba, proprio fulco in medio infcripta, intus aliquem corticem variegatum habet et ftriatum, figuraque conica verfus magnum Ocipitis offis foramen declivis eft [1]). Infra Pontem bis duo habet tubercula, externum olivari figura, internum pyramidale, ita ut deorfum diminuatur, a RAYMUNDO VIEUSSENIO [2]) primum nominibus fuis infignita, fimulque defcripta et depicta, quamvis jam longe ante a B. EUSTACHIO in Tab. XVIII. expreffa.

§. XXV.

Continuata Medulla Oblongata, ubi extra cranium retrorfum prorumpit in cavitatem vertebrarum offeam, jam accipit nomen *Spinalis Medullae*, quae usque ad fecundam lumborum vertebram tendit, ubi in conicam figuram terminatur: in collo planior eft et latior, in dorfo vero magis cylindrica [1]). Haec Spinalis Medulla tribus, ut cerebrum, inveftita eft membranis, quarum proxima illi eft *Pia Mater*, quae vafa medullae gerens, in utramque fiffuram longitudinalem fe profunde immittit [2]), atque terminum fuum habet in conico fpinalis medullae fine, nec comitatur caudam equi-

1) Conf. *Illuftris* ALBERTI HALLERI, *omni cultu in aeternum venerandi* PRAECEPTORIS, *Primae Lineae Phyfiologiae*, pag. 185. §. CCCLXIX. Cel. WINSLOW *Traité de la Tête* §. 103.

2) In *Nevrographia Univerfali*, Editionis Lugdunenfis f. A. 1716. L. I. C. XIII. pag. 82. et fq. Tab. IV. V. XIV. et XV. Vid. etiam *fummopere Venerandum* HALLERUM l. c. et in *Commentario ad Immortalis Boerhaavii Praelectiones*, Vol. II. pag. 523. not. d. *Ill.* WINSLOW *Traité de la Tête* §. 121. 122. Notandum vero hunc Clariffimum Virum, hifce prominentiis commutata nomina dediffe, h. e. Pyramidales appellaffe quae VIEUSSENIO dicuntur Olivares, et vice verfa.

1) Ill. DE HALLER, non fatis laudibus efferendus PRAECEPTOR, *in Comment.* Vol. II. pag. 254. not. e. et in *Prim. Lin. Phyfiolog.* pag. 188. §. CCCLXXII.

2) *Illuftris et Generofiffimus* PRAECEPTOR in *Prim. Lin.* l. c.

equinam [3]). Altera membrana distinctissima, *Arachnoidea* est, inter duram et piam media, pellucens, exsanguis, a flatu facillime discedens, ad imum usque os sacrum constanter porrecta, ubi nervos contegit. Non desunt, qui in hodierna luce adhuc negant hanc tenerrimam membranam. Ego profecto et mecum tot numerosi Commilitones, qui omnes Inclyti HALLERI mirandam plane docendi suavitatem non sine summa delectatione sectamur, per biennium plus vigesies in florentissimo GEORGIAE AUGUSTAE Theatro Anatomico hic demonstratam vidimus. Demonstravit etiam Eruditissimus atque Cel. MAUCHARTUS me praesente in Theatro Tubingensi eandem Arachnoideam membranam. Facile certe in toto ambitu cerebri et cerebelli, nec non Medullae spinalis praeparatur. Absque praeparatione etiam eleganti conspectui se praebet, valde tensa et pro tenuitate satis firma, ubi a Ponte VAROLII secedit, et pollicis intervallo iterum ad medullam oblongatam adhaeret, ut cavitas quaedam inter hanc tunicam et dictas cerebri partes enascatur. Expressis verbis sapientissimus et gravissimus ALBERTUS DE HALLER [4]) inquit: *Non est piae lamina, a qua situ differt, et exemplo medullae spinalis;* quod et ipse saepissime meis oculis in corporibus conspexi. WILLISIUS ignorare plane videtur Arachnoideam, nisi eam fortasse subindicat, ubi de Pia Matre loquitur [5]): *Porro haec meninx licet tenuis fuerit, tamen arteriarum et venarum plexibus per totum obducta, et aliquatenus intertexta est etc.* VIEUSSENS [6]), WINSLOW [7]), RIDLEY, COWPER [8]), LIEUTAUD, CASSEBOHMIUS [9]) etc. eandem pro lamina piae matris proponunt: sed jam respondit idem Eruditissimus HALLERUS [10]), quod nimirum adeo longe a pia distat in cranii basi et medulla spinali, ut cum cauda equina per integrum pedem longius, quam Pia Mater descendat. Verum enim vero GERARDUS BLASIUS in doctissimo Libello *de Medulla Spinali* [11]) jam adnotavit et distinxit has tunicas atque nomen dedit Arachnoidis, quo ob summam, ut inquit, subtilitatem et figurae conditionem merito appellanda. In equo secundum eundem Auctorem insigniter crassa est arachnoidea [12]).

§. XXVI.

Sequitur Tertia membrana, *Dura Mater* dicta, a Medulla omnium remotissima, cerebrali continua, includens arachnoideam, quae etiam ad imum os sacrum descendit; in imo collo et lumbis amplior, in dorso gracilior, ultimo filamentis pluribus ad os sacrum adnexis in gracilem conum abit [1]). Perforatur haec Dura mater a Nervis spina-

3) Colendissimus HALLERUS in *Comment.* Vol. II. pag. 525. not. e.

4) In *Prim. Lin. Physiol.* §. CCCXLIII. pag. 169. et sq.

5) In *Cerebri Anatome*, Cap. VII.

6) In *Nevrographia Universali*, Cap. V.

7) *Traité de la Tête*, §. 51.

8) In *Anatome C. H.* Explicatione ad Tab. V. Fig. 2. sub Duplicatura piae matris has binas intelligit meninges, quae nobis Arachnoidea et Pia mater appellantur.

9) *Method. secandi*, pag. 345. §. 7. pag. 638. §. 4. Tamen in ejusdem libri alio loco pag. 640. §. 7. distinxit hic Clar. Vir Arachnoideam a Pia matre.

10) In *Comment.* Vol. II. pag. 377. not. a.

11) Edit. Amstelod. 1666. 12. pag. 21.

12) l. c. pag. 22.

1) *Illustris et humanissimus* PRAECEPTOR *in Prim. Lin. Physiol.* p. 189. §. CCCLXXIV. et in *Comment.* Vol. II. pag. 371. et sqq. ubi plura ad hanc meningem pertinentia leguntur.

spinalibus, exterius praebet ipsis involucrum et illico in ganglia cum iisdem intumescit, duros, ovales nodos rubellos, in quibus fibrae nerveae extrorsum incurvantur quaquaversum [2]). Ligamentum valde conspicuum, tenue, attamen fortissimum, quod *Denticulatum* vocant, inter singulas quasque radices anteriores et posteriores nervorum ad latera Medullae Spinalis adnexum, lunatis sectionibus ita progreditur, ut in interstitiis nervorum conjunctio lunatae lineae, quae triangularem productionem facit, et ubi duae radices nervorum concurrunt, concava linea existat: atque sic hoc tendineum ligamentum usque ad nonum par Nervorum Capitis adscendit intra cranii cavitatem et a Dura meninge includitur [3]).

§. XXVII.

Medullam Spinalem in quatuor partes, quas *virgas* nominamus, secundum longitudinem a sinistro ad dextrum, et ab antico ad posticum latus cruciatim dividi posse, nemo ignorat; quo facto duae virgae erunt Anteriores sibi similes, corpora vertebrarum respicientes, atque duae Posteriores, spinis oppositae [1]). Harum quaelibet virga sua praebet stamina sive filamenta ad componendas radices nervorum medullae spinalis; sed in quovis latere duae radices, anterior nempe et posterior, conveniunt, ut unicum nervum conficiant: id quod de omnibus et singulis Medullae Spinalis Nervis valet, atque constans est; si Accessorium, quatenus etiam ex medulla spinali oritur, non oportet huic numero includere, qui nempe unicus radices ex virga postica trahit, minime gentium vero ex anteriori. Differunt autem Virgae anteriores a posterioribus, siquidem filamenta Radicum anteriora robustiora et viciniora sibi sunt posterioribus; certe quoad Primum Par Nervorum Spinalium. Contraria asserit Hubberus [2]), cujus verba ita se habent: *Attamen filamenta anteriora posterioribus sunt paullo tenuiora, numero tamen vix pauciora.* Omnes a me factae observationes in eo consentiunt, filamenta Radicum Nervi Primi Paris Medullae Spinalis anteriorum copiosiora esse atque aliquantum firmiora posteriorum radicum filamentis. Exinde etiam ratio patet, cur Anatomicorum plerique facilius detexerint Anteriorem radicem Nervi primi, minime vero Posteriorem; quae nimirum si non caute atque delicate tractatur, citissime dilaceratur. Porro binae icones ineae accuratissime omnique diligentia pictae evidenter demonstrant, radicem Primi Paris anteriorem [3]) Nervorum Medullae Spinalis, posteriore [4]) esse robustiorem. Quin ipse Hubberus Antica sibi viciniora esse affirmat, dum inquit [5]): *Sciendum est, quod filamenta antica sibi proximiora exoriantur, ibique exilius*

2) Illustr. Haller. *Prim. Lin.* l. c.

3) Haller. *Comment. in Boerhaav. Praelect.* l. c. pag. 526. not. e. *Prim. Lin. Physiol.* pag. 190. et *Iconum Anatomicar. Fascicul. I.* in *Explicatione Medullae Spinalis* L. cum notis 21. 22. In Icone ipsa, quae est Cl. Huberi, pulchre et distincte conspicitur. In Cowperi *Anatomia C. H.* Tab. X. Fig. I. idem ligamentum delineatum, in explicatione vero ejus Tabulae non indicatum est.

1) Clar. Io. Iac. Huber *De Medulla Spinali, ejusque Nervis*, pag. 4. et 5.

2) l. c. pag. 6. §. 5. Add. ib. §. XVII. pag. 43.

3) Conf. Nostram Tab. III. Fig. I. h. et Fig. II. e.

4) Ejusdem Tab. Fig. I. a. et Fig. II. a.

5) l. c. pag. 4. §. 4.

exilius spatium laeve relinquant, quam in facie postica ete. At si sunt proximiora, neque tamen pauciora, ut in superius allegatis verbis dixerat, necessario sequitur, ut etiam sint fortiora. Adeoque idem Auctor [6]), certe de Primo Pare, ipse confirmat, Filamenta Postica Prioribus paullo angustiora esse, h. e. ut ego interpretor, graciliora, tenuiora.

§. XXVIII.

Differunt etiam Nervi Spinales a Cerebralibus: *Primo*, quod hi intra cranii cavitatem originem ducunt, atque per foramina capitis egrediuntur, illi autem ex Medulla Spinali nascuntur, atque vel inter duas vertebras, vel inter Vertebram et aliud conjunctum os, ut in primo et ultimo Pare contingit, viam sibi faciunt [1]): ergo et ratione situs diversi sunt. *Secundo* Nervi Medullae Spinalis omnes, eo quod duas exterius convergentes radices habent, et Ligamentum denticulatum ex Cranio ortum, inter omnes nervorum Medullae Spinalis radices descendit, discrimen accipiunt a cerebralibus [2]). *Tertio* Nervi Spinales, nullo excepto, ex Medullae Spinalis anteriori et posteriori planitie duplicem trahunt filamentorum nerveorum seriem, quam *radicem* vocamus, haeque binae radices pia matre obvolutae, radiatim convergendo conjunguntur, perforant Duram Membranam, et illico intumescunt [3]); quae intumescentia *ganglion* vocatur. *Quartum* discrimen facit, quod quilibet Spinalium Nervorum aliter ac Cerebrales, dum perforat Duram Matrem, atque novum hujus membranae involucrum induit, absque alterius Nervi combinatione in ganglion intumescit: Sed notandum est, id semper fieri, antequam ex Vertebris egrediantur; unde omnia reliqua ganglia, e. g. Nervi intercostalis, excluduntur. *Quinto*, Spinales Nervi omnes de vertebris egressi, in anteriorem et posteriorem ramum dividuntur, quorum hic unice musculis inservit [4]): cum ex Capite erumpentes praeter musculos ad Nasum, Oculum, Aurem, Linguam et Viscera abeant. *Sexto*, Nervi Medullae Spinalis omnes hoc proprium etiam habent, quod via ipsorum a binis ossibus mobilibus conjunctim efformatur, ita ut una pars foraminis exsculpta sit in superiori osse, altera in inferiori.

§. XXIX.

Senae modo allegatae rationes omnibus, Primo Pare sive Decimo Willisii minime excepto, Medullae Spinalis Nervis competunt: unde nullum dubium superesse videtur, quin hunc etiam nervum ad reliquos spinales referre oporteat, atque limitem Medullae Oblongatae supra Willisii par Decimum constituere, in primis cum saepissime inter dicti paris radicem et radicem secundi paris nullum spatium intercedat, ita ut hujus paris primum et superioris paris ultimum filamentum ex uno eodemque loco Medullae Spinalis originem suam ducant [1]): vel saltem si hoc non accidit, tamen multoties

6) Lib. c. §. XII. pag. 25.

1) HUBER. *de Medulla Spinali Ejusque Nervis*, pag. 9. III.

2) HUBER. l. c. pag. 8. I.

3) *Illustris et longe suavissimus* PRAECEPTOR in *Prim. Lin.* pag. 191. §. 375. *Cl.* HUBER. l. c. pag. 8. II.

4) *Illustris et summe venerandus* DE HALLER l. c. §. 376.

1) Tab. III. Fig. I. a. b. et Fig. II. a. b.

toties observavi ex Radice Primi Paris postica descendere filamentum, atque se immit tere in radicem posticam Secundi Paris. Summam cautionem et tractandi subtilitatem postulant hae radices Primi Paris, praesertim posteriores, quae certe alias, quia omnium Nervorum Spinalium hi mollissimi sunt, facillime laeduntur.

§. XXX.

Propius nunc ad ipsius Nervi Primi Medullae Spinalis descriptionem accedam, sicut ipse eum in tot inveni cadaveribus, quorum penus in nostro Theatro semper abundans fuit. Inveni autem Nervum sequenti modo. Primo; Radix *Antica* tribus vel quatuor, nonnumquam quinque, adeoque aliquando, quod tamen rarissimum esse puto, septem filamentis originem ducebat ex Spinali Medulla, proxime supra ortum Secundi Paris, ex adverso et continuo infra Arteriam Vertebralem, ubi haec arteria per magnum foramen occipitale in caveam cranii ingreditur: Oriebatur autem ita prope ad radicem Secundi Paris, ut vel infimum filamentum Primi Paris immediate attingeret supremum filamentum Secundi: vel, si aliquantulum interesset spatii inter primam et Secundam radicem, tunc ex prima radice filamentum unum aut aliquot descenderent ad radicem secundam [1]). *Postica* Radix semper et paucioribus et minoribus, quam Antica, scilicet duobus, tribusve, rarissime quatuor filamentis emergebat ex Medulla Spinali, supra principium radicis posticae Secundi paris: Saepe hujus posticae radicis filamenta in alterutro latere, modo in sinistro nempe modo in dextro, commiscebantur cum Accessorio ejusdem lateris [2]). Quoties id fiebat, tunc fere e regione ingres-

1) An in ipsa media medulla fibrae radicum minores utriusque lateris decussentur, in suspenso relinquimus, cum in utramque partem de hac materia disputari, neque quicquam certi pronunciari possit. In Corpore Calloso Tubingae demonstrante Cel. MAUCHARTO fibras nerveas decussantes me nudis oculis vidisse, probe quidem memini. Sed ad dirimendam litem omnino plures Observationes tam Practicae quam Anatomicae requiruntur; quare nihil definio, nisi ea, de quibus nullum dubium veritatis objici potest, et quae accuratis saepeque repetitis observationibus sese pluries obtulerunt. Caeterum monitos velim Lectores, in Fig. I. et II. spatium sub infimis nervorum spinalium radicibus aliquanto longius a pictore deductum esse absque designatione subsequentium radicum. Non possum hoc loco praetermittere summum gaudium, quod ex admirandis *inclyti et venerandi* HALLERI Ieonibus, Spinalis Medullae pariter ac Cerebri, brevi proditurs, jam spe praecipio, ubi cum Nervi tum sanguifera Vasa ita quasi viva imagine expressa erunt, ut Tanto Anatomico dignum est.

2) Tab. III. Fig. II. a. i. HUBER *De Med. Spin. ejusque Nervis*, pag. 15. not. 1. perperam de hisce filamentis loqui existimat WINSLOWIUM, ubi Traité des Nerfs §. 144. ait: *j'ai trouvé ces deux filets sans communication avec le Ganglion, ni avec le Plan Anterieur.* Manifestum enim est ex toto superiorum ipsius Winslowii verborum contextu, eum tum Ganglion intelligere verum sui Suboccipitalis, illud nimirum ipsum quod mox indicabo: tum filamenta describere *supra* hanc connexionem Accessorii cum Suboccipitali ad Accessorium ex Medulla accedentia. Quibus positis planissima fiunt ea, in quibus *Cl.* HUBERUS nimis in *Ill.* SENEM minute sollicitus fuit. Ad haec minus conveniens videtur, quod idem Clar. HUBERUS l. c. pag. 14. concursum radicis Primi Paris cum Accessorio, *Gangliolum* adpellat: etsi enim illo in loco major crassities existat, tamen nec color rubellus nec durities major adest, quemadmodum in veris gangliis reperitur: et quam saepe nervi inter sese confluunt, neque tamen Ganglia faciunt?

ingressus in Accessorium ex hoc egrediebatur novum filamentum ejusdem cum ingredientibus crassitiei, quod tum porro progrediendo, ad radicem anticam in Ganglio statim commemorando se adjungebat [3]). Praeterea ex hac radice postica nonnulla filamenta communicabant cum Postica Secundi Paris radice [4]). Vera deinde primae radicis filamenta radiatim convergendo a medulla discedebant, et *Posteriora* quidem paullulum magis adscendendo, *Anteriora* magis descendendo, perforabant Duram Matrem atque conjuncta inter se paullulumque intumescentia parvum efformabant *Ganglium.*

§. XXXI.

Ganglium hoc situm est inter os occipitis et primam vertebram, Atlantem dictam, in Sinu illo, quem superius ex optimis Auctoribus §. II. V. et VII. abunde dilucidavimus. Jacet autem inter hoc Ganglion atque Occipitis os Arteria ex vertebrali orta, quae post conjunctionem cum Arteria simili oppositi lateris constituit Basilarem Arteriam [1]). Qui ex hoc Ganglio provenit communis truncus nervi, statim postquam egreditur ex Sinu, dividebatur in duos Ramos, ubi Vertebralis arteriae arcus novam flexuram facit seque immittit inter os occipitis primamque vertebram [2]): *Anterior* eorum ramorum minor est, qui transversim versus anteriora in propria semita ossi insculpta prorepit in latere interiore Arteriae, inter hanc et vertebram, juxta lateralem vertebrae processum paullum descendendo [3]): *Posterior* major, per spatium triangulare, quod a Musculo Obliquo Superiore, Obliquo Inferiore, Rectoque Majore formatur, versus posteriora paullulum sursum adscendit [4]).

§. XXXII.

Anterior Ramus, ubi deorsum inflectitur, primo sursum mittit surculum ad Rectum Lateralem colli musculum [1]). Tum Arcum format Anteriorem, et ex hoc deinde *primo* dat ramulum communicatorium ad nervum Noni Paris cerebri [2]): *Secundo*, ramulum iterum bipartitum ad Rectum Minorem Anticum et Rectum Majorem Anticum colli musculos [3]): *Tertio*, ramum communicatorium ad magnum Ganglion Cervicale [4]). Hic vero notabilis in uno cadavere occurrebat differentia: Nam primus in

Tt 2 hoc

3) Tab. III. Fig. II. i. i. HUBERUS hoc filamentum altius educit in Icone II. 1. C. *Commentationi de Med. Spin.* adjecta, idemque tenuius pingit.

4) Tab. III. Fig. I. a. b.

1) HUBER all. I. pag. 26.

2) Tab. III. Fig. III. γ. Fig. IV. κ. Fig. V. π.

3) Tab. III. Fig. III. γ. ε. Fig. IV. κ. μ. Fig. V. π. ρ.

4) Tab. III. Fig. III. γ. δ. Fig. IV. κ. λ. Fig. V. π. Σ.

1) Hunc Nervulum a nemine adhuc vel pictum vel commemoratum inveni: Ego vero numquam non observavi. Vid. Tab. III. Fig. III. ζ. et Fig. IV. ν.

2) Tab. III. Fig. III. η.

3) Tab. III. Fig. III. θ. κ. λ. Fig. IV. ξ.

4) Tab. III. Fig. III. μ. Eundem observarunt CAROL. AUGUSTUS A BERGEN in Diss. *de Nervo Intercostali*, Francof. ad V. 1731. 4. (In Ill. HALLERI *Dispp. Anatom.* Vol. II. pag. 883). AUGUSTIN FRIDER. WALTHER in Progr. I. *De Nervo Intercostali et Vago*, Lips. 1733. 4. (*Amplissimi* HALLERI *Dispp. Anat.* Vol. II. pag. 915.) *Venerandus* HALLERUS in *Diss. de vera Nervi Intercostalis origine*,

hoc ex Arcu ramulus ibat ad musculos Anticos: alter, itemque alius tertius anastomosin faciebant cum Octavo capitis nervo: alius quartus, ad descendentem Noni ibat: quintus demum ille erat, qui magno Ganglio Intercostali inserebatur [5]. Sub hac insertione in supremum Intercostalis Nervi Ganglion, truncos ipse descendendo confloebat cum ramo Anteriore Secundi Paris Cervicalis [6].

§. XXXIII.

Posterior Primi Paris Ramus in ipso triangulari spatio supra dicto, dimittebat primo ramulum descendentem, qui bipartitus perforat musculum cervicis Obliquum Inferiorem, atque hoc trajecto iterum unitus anastomosin facit cum Posteriore ramo Secundi Paris Cervicalium [1]: *Secundo*, generat ramulum, in binos subdivisum, ad Rectum Minorem Majoremque posticos capitis musculos [2]: *Tertio*, longissimum ramulum, tripartito subdivisum, uni Complexo Musculo impensum [3]. *Quarto*, adscendentem ramulum, in alios minores quatuor subdivisum, quorum imus trajecto musculo obliquo superiore, binis divisionibus ingrediebatur in Musculum colli Rectum lateralem, reliqui vero tres unice in Obliquum Superiorem consumebaotur [4].

§. XXXIV.

Conclusionis ergo nostram Methodom hunc Primum praeparandi Nervum proponimus. Difficillima est pervestigatio Rami Posterioris; hic enim, per se jam satis mollis, gracilis atque tener, adhuc difficiliorem facit indagationem, qood in cellulosa tela jacet fere tendinea, in primis in spatio isto triangulari, ubi magna patientia nec non usu quodam opus est, ut tactus et visus ope Nervum a contextu celluloso probe discernere calleamus. Cadaver adultioris hominis aptius esse videtur quam infantis, quantum attinet ad Ramum Primi Paris Posteriorem investigandum; Anterior autem Ramus in qoovis cadavere praeparari potest: praefero tamen infantes, in quibus citius detegitur atque omnia molliora sunt, unde labor non adeo fit operosus. Ad detegendum Ramum posteriorem Primi Paris, removendus est Musculus Cucullaris sive Trapezius, deinde Splenius, ubi inseritur in spinas vertebrarum, resecandus atque reclinandus

origine. §. XVI. (*Dispp. Anat.* Vol. II. pag. 950.) Clar. IOH. FRIDERICUS MECKEL, in *Diss. de Quinto Pare Nerv. Cerebri*, pag. 132. numero 98. WINSLOW, MORGAGNUS, HUBER etc. jam supra in historica enarratione dicti sunt.

5) Tab. III. Fig. IV. $\xi.\ o.\ \pi.\ \rho.\ \Sigma.$ Hoc loco non est praetereundum, me semel quoque observasse ramulum ex Octavo Cerebri Nervorum pare in hoc magnum Intercostalis Nervi Ganglium demissum: quam rarissimam observationem etiam Praestantissimus MECKELIUS in Doctissima sua Diss. *de Quinto Pare Nervorum Cerebri*, pag. 132. n. 95. adnotavit.

6) Tab. III. Fig. III. χ. Fig. IV. * Cl. HUBERUS in *Epistola Anatomica ad W. Wigand de Nervo Intercostali etc.* Gottingae (1744.) 4. pag. 12. inquit: *ipsum Ganglion Nervi Intercostalis jungi cum trunculo anteriori nervorum Cervicalium Primi Paris.* Loco *Trunculi* commodius scripsisset ramulum aut surculum, neque enim trunci nomine dignus est.

1) Tab. III. Fig. V. $\tau.\ \upsilon.$ Fig. IV. $\chi.\ \chi.$ Hic est Posterior primi Paris Arcus, HALLERO dictus: vid. supra §. XX.

2) Tab. III. Fig. V. $\varphi.\ \chi.\ \psi.$

3) Ibid. ω.

4) Ibid. 1. 2. 3.

nandus est. Quo facto pervenimus ad Complexum, quem pollicis intervallo ab insertione sua in apophyses vertebrarum resecamus secundum longitudinem, atque ab insertione sua superiori in os occipitis. Hunc retrorsum reclinamus, sed caute. Iude adparent interiores Musculi Capitis et Cervicis. In cellulositate interiori Musculi Complexi acutis oculis inquirendus est ille Ramus Primi Paris, qui in hunc musculum se immittit, et tamquam album filum in minus albida cellulosa natat. Quando hunc invenimus, tunc secundum hoc filum versus spatium istud triangulare pergimus cellulosam omnem removere; sed cum cura, ne nimis festinemus. Profunde satis hic jacet Ramus posterior in spatio a musculis Obliquis et Recto Majori postico incluso. Cellulosa tela hoc loco ad subtilem huuc Nervum praeparandum est molestissima, tendinea fere, intertexta pinguedine dura, atque omnem adsiduitatem postulat, donec ipsum Ramum posteriorem conspicias. Hoc reperto, ulteriores ramulos ad musculos Obliquos et Rectum posticum Majorem et Minorem jam facilius prosequi licet: sed iterum majorem subtilitatem requirit ille Ramulus, qui per Obliquum Superiorem tendit ad Rectum lateralem Colli. Anterior Nervi Ramus in junioribus corporibus satis facile praeparatur, quando in primis posterior Ramus jam detectus est. Removendus est processus lateralis Atlantis, atque in illo adnexi musculi: parcendum autem est superiori parti Recti lateralis colli, ob ramulum quem accipit a Ramo anteriore. Reliqua omnia juxta tractum vertebrae primae inquirenda sunt, si maxillam inferiorem semoveris, et usque ad fasciculum Nervorum capitis in collo perveneris. In infantibus tantum caput quantum potest extendere oportet, ita ut collum quantum potest liberum habeas: tum lateralis incisio facienda; sed ne nervorum quid laedas, probe attendendum; sic paullo exercitatiori reliqua ex sua arte sponte fluunt, praesertim si quis ipsas icones meas ante oculos habet. Quomodo Radices praeparentur, et Clar. Hubérus et reliqui Anatomici ample docuerunt. Usus atque exercitium caetera faciliora reddent.

EXPLICATIO ICONUM AD NATURAM DELINEATARUM.

FIGURA I.

EX INFANTE BIENNI.

Tab. X. *Repraesentat Medullae Spinalis partem, quae in collo suprema est, cum portione Cerebelli, quae ob nimiam mollitiem se aliquantum demittit, ut obtegat plurimam partem Medullae oblongatae. Facies dextri lateris hic sola delineata est, ut distinctius et radices anteriores et posteriores simul conspici possint. Haec etiam est ratio, cur ligamentum denticulatum et integumenta Medullae spinalis removerim.*

A. A. Medulla spinalis.

B. Portio infima medullae oblongatae.

C. C. Sunt portiones cerebelli ob nimiam mollitiem ex situ naturali demissae, quae magnam partem medullae oblongatae contegunt.

a. a. Radix posterior nervi primi paris ex medulla spinali orta, ubi inferius a denotat filamentum, quod sub radice secundi paris ortum trahebat. Hae radices omnium sequentium radicum Nervorum medullae spinalis minimae sunt, sicut et ipse nervus omnibus mole cedit.

b. Radices posteriores nervi secundi paris.

c. d. e. f. Radices posteriores nervorum tertii, quarti, quinti et sexti paris.

g. Radix Anterior nervi Primi paris Medullae Spinalis, quam perpetuo ex pluribus filamentis compositam observavi; hinc robustiorem radice posteriore.

h. Radix Anterior nervi Secundi paris Medullae Spinalis.

i. k. l. m. Radices Anteriores nervorum tertii, quarti, quinti et sexti paris.

1. Ganglion Primi paris nervorum M. S. ex confluxu radicum anterioris et posterioris ortum, valde exiguum.

2. Ganglion Secundi paris.

3. 4. 5. 6. Ganglia tertii, quarti, quinti et sexti paris Nervorum Medullae Spinalis.

n. n. n. Nervus accessorius.

o. Initium hujus nervi accessorii, inter quinti et sexti paris radices posteriores originem ducens.

p. Altera radix nervi accessorii, inter quarti et quinti paris radices posteriores nata.

q. Tertia radix nervi accessorii, inter tertii et quarti paris radices orta.

r. s. Duae radices, sc. quarta et quinta, nervi accessorii inter secundi et tertii paris radices posteriores ortae, confluentes sub radice secundi paris posteriore, antequam ad ipsum nervum accessorium perveniant.

t. Radix sexta nervi accessorii supra primi paris nervorum Med. Spin. radicem, originem capiens.

FIGURA II.

Ex infante duorum mensium: ob variationem delineata.

A. A. Medulla Spinalis, cujus itidem facies solum dextra ob oculos ponitur.

B. Me-

B. Medulla oblongata.

a. Radix posterior Primi paris nervorum Medullae Spinalis, originem ducens immediate supra radicem posteriorem secundi paris; sed in hoc corpore anastomosin habuit cum nervo accessorio; nihilo secius tamen processit ad Ganglion primi paris.

b. Radix posterior Secundi paris, jam copiosiora, ut et reliquae radices, habens filamenta.

c, d. Radices posteriores tertii et quarti paris.

e. Radix Anterior Primi paris, nullam anastomosin habens cum nervo accessorio.

f, g, h. Radices anteriores secundi, tertii et quarti paris.

1, 2, 3, 4. Ganglia nervorum Medullae Spinalis.

i, i, i. Nervus Accessorius.

k. Principium Nervi accessorii, statim supra radicem posteriorem quarti paris proveniens.

l. Secunda Radix Nervi accessorii sub radice posteriore tertii paris.

m. Tertia Radix Nervi accessorii sub radice secundi paris.

n. Quarta Radix bifida nervi accessorii, satis longo intervallo distans a radice posteriore primi paris, etiam ex Medulla Spinali proveniens.

o. Quinta Radix Nervi accessorii ex Medulla oblongata orianda.

FIGURA III.

Ex infante bienni, ubi latus sinistrum praeparatum sistimus.

A. Auriculae lobulus.

B. Maxilla inferior.

C. Cutis limes.

D. Capitulum maxillae inferioris, ex parte cute tectum.

E. Os temporum.

F. Foramen enatum a remoto processu styliformi.

G. Processus mammillaris.

H. Portio ossis Bregmatis.

I. Ossis occipitis magna portio inferior.

K. Musculus Complexus, cujus superior pars a capite separata atque deorsum reflexa est.

L. Musculus Complexus dextri lateris.

M. Musculus Sternomastoideus ab utraque extremitate resectus.

N. Musculus Cleidomastoideus pari modo resectus.

O. Musculi Obliqui superioris dimidia portio, quae inseritur in os occipitis.

P. Musculi Obliqui inferioris portio ad spinam relicta.

Q. Musculus Rectus posticus major, ex parte conspicuus.

R. Musculi Recti lateralis colli portio superior, ad ossis temporum infimum locum adhaerens.

S. Musculi Biventris portio, iuxta processum mastoideum in incisura se inserens, resecta a partibus anterioribus.

T, T, quae reliquam et maximam partem efficiunt ejusdem musculi: quorum alterum ventrem in contraria directione posui, ut nervorum apparatus pulchrius se conspectui praebeat, id quod etiam cum tribus sequentibus musculis factum est.

U. Musculus Styloglossus.

V. Musculus Stylopharyngeus.

W. Musculus Stylohyoideus, perforatus a medio tendine musculi Biventris.

X. Musculus Biventer dextri lateris.

Y. Musculus Geniohyoideus.

Z. Os Hyoides.

a. Musculus

a. Musculus Ceratoglossus.
b. Musculus Mylohyoideus.
c. Musculus Mylopharyngeus.
d. Musculus Pterygoideus internus inferiori maxillae insertus.
e. Musculus Sternohyoideus resectus.
f. Musculus Coracohyoideus abscissus.
g. Hyothyreoideus.
h. Sternothyreoideus resectus.
i. Thyreopharyngeus.
k. Musculus Longus colli dextri lateris.
l. Longus colli sinistri lateris.
m. Rectus major anticus.
n. Rectus minor anticus.
o. Pars superior caudae septimae musculi Scaleni medii, dissecta ab
p. altera parte ejusdem musculi, resecta, ne impediat conspectum rami anterioris nervi secundi paris.
q. Cauda sexta musculi Scaleni medii.
r. Cauda quinta.
s. Cauda quarta.
t. Cauda tertia.
u. Corpus tertiae colli vertebrae.
v. Corpus quartae vertebrae.
w. Corpus quintae vertebrae.
x. Corpus sextae vertebrae.
y. Corpus septimae vertebrae.
z. Arteria Aspera.
α. Portio quaedam arcus Atlantis conspicua.
β. Vestigia diffracti processus lateralis Atlantis.
1. Pars antica primae vertebrae.
2. Ligamentum, connectens vertebram primam cum osse occipitis.
γ. Ganglion primi paris nervorum Medullae Spinalis.
δ. Hujus nervi Ramus posterior, in Fig. V. fusius descriptus.
ε. Eiusdem Nervi Ramus anterior.
ζ. Ramulus Rami anterioris adscendens ad musculum lateralem colli.
η. Alius Ramulus, qui anastomosin facit cum Nono Pare nervorum cerebri.
θ. Ramulus, qui mittit nervulum
κ. ad musculum Rectum anticum minorem, et
λ. ad Rectum anticum majorem.
μ. Anastomosis inter Ramum anteriorem Primi paris Cervicalium et supremum maximumque Ganglion cervicale.
ν. Estipsum ganglion nervi Intercostalis supremum.
ξ. Alia Anastomosis inter idem ganglium et Ramum anteriorem Secundi Paris nervorum cervicalium.
π. Nervus Intercostalis.
ρ. Ganglium nervi Intercostalis.
Σ. Nervulus cervicis insertus in Intercostalem.
τ. Ganglium Secundi paris Nervorum Medullae Spinalis.
υ. Secundi paris Ramus posterior in Fig. V. explanatus.
φ. Ejusdem Ramus Anterior.
χ. Anastomosis inter primi et secundi paris Ramos anteriores.
ψ. Ramulus anterioris rami Secundi Paris, qui in
ω. se conjungit cum tertio pare nervorum Cervicalium, et exinde mittit
3. nervum ad musculum Sternomastoideum et Cleidomastoideum,
4. nervulum ad musculum Scalenum medium.
5. Tertium par Nervorum Cervicalium.
6. Quartum par Nervorum Cervicalium.
7. Anastomosis inter tertium et quartum par.
8. Quintum par nervorum Cervicalium.
9. Anastomosis inter quartum et quintum par.

10. Fossa Venae Jugularis fasciculum nervorum Capitis emittens.
11. Nervus Accessorius resectus et reclinatus.
12. Octavum par nervorum Capitis resectum.
13 et 14. Nervi pharyngei ex Octavo pare nati.
15. Anastomosis inter hos nervos.
16. Laryngeus Nervus ex Octavo.
17. Nonum par nervorum Capitis.
18. Descendens Noni, accipiens
19. Ramum a ramo anteriore secundi paris Cervicalium, insertum musculo sternothyreoideo et sternohyoideo.
20. Ramus Noni paris ad musculum stylohyoideum iens.
21. Ramus ejusdem ad musculum genioglossum tendens.
22. Ramulus ad musculum thyreohyoideum.
23, 24, 25, 26. Ligamenta cartilaginea, quae connectunt corpora vertebrae tertiae cum quarta, quartae cum quinta, quintae cum sexta, sextae cum septima.

FIGURA IV.

Ex cadavere quinquaginta circiter Annorum, propter magnam rami anterioris nervi Primi Paris Medullae Spinalis varietatem hic repraesentata, et quidem a latere dextro.

A. Auriculae lobulus.
B. Capitulum maxillae inferioris, dissecto ligamento, ex sinu suo naturali propulsum.
C. Ossis temporum portio.
D. Processus mastoideus.
E. Limbus meatus auditorii osseus.
F. Meatus auditorius.
G. Processus styliformis a musculis suis denudatus.
H. Ossis occipitis portio.
I. Musculus pterygoideus internus.
K. Musculus Rectus lateralis colli resectus.
L. Musculus obliquus superior, a processu transverso Atlantis separatus et reclinatus.
M. Musculus obliquus inferior, ab eodem processu separatus atque itidem reclinatus.
N. Musculus Transversalis Cervicis.
O. Rectus major anticus.
P. Longus colli.
Q. Musculi pharyngis ob copiam nervorum atque vasorum a pictore non distincte repraesentati.
R. Venter anterior musculi Biventris, inter os hyoides et maxillam.
a. Basis ossis Hyoidis.
b. Cornu ossis hyoidis.
S. Musculus sternohyoideus.
T. Carotidis Communis truncus.
c. Arteria ex Carotidis trunco ad magnum ganglium nervi intercostalis adscendens.
U. Truncus Carotidis cerebralis fere linea recta adscendens.
V. Carotis superficialis sive externa.
W. Arteria thyreoidea superior.
d. Ramus resectus musculi mastoidei.
X. Lingualis arteria [1]), cujus
Y. pulcherrimum gyrum indicat, ex quo
e. Ramus hyoideus.
f. Ramulus ad cornu ossis hyoidis.
Z. Arteria Labialis [2]), insignem arcum faciens.

g. Ramus

1) Vid. *Illustris atque Generosissimi* DE HALLER Icon. Anat. Fasc. III. pag. 5. z. cum nota 9.) et Tab. Arter. Pharyngeae.

2) Conf. Illustr. PRAECEPTORIS DE HALLER Icon. Anat. l. c. pag. 6. e. cum nota 10.) et Tab. Arter. Pharyng.

g. Ramus ejus Palatinus [3]).
h. Ramus Carotidis superficialis ad parotidem [4]), detruncatus.
i. Flexio Carotidis superficialis [5]), ubi truncus in
k. arteriam Maxillarem internam porrigitur.
l. Arteria Temporalis.
m. Auricularis anterior.
n. Arteria Auricularis posterior ex Carotide superficiali oriunda, et ex hac
o. Arteria Stylomastoidea [6]).
p. Arteria Occipitalis.
q. Ramus resciſſus ad musculum complexum.
r. Ramus arteriae occipitalis descendens interior et anterior.
s. Ramus meningeus posterior.
t. Arteria pharyngea adscendens HALLERI [7]).
u. Arcus arteriae vertebralis.
v. Ramus inferior hujus Arcus tendens ad musculum Obliquum inferiorem, resectus.
w. Ex hoc Ramo arteriola, juxta ganglium secundi paris ad Medullam Spinalem abiens.
x. Ramus superior arcus vertebralis resectus.
y. Arteriola ex hoc ramo ad os occipitis tendens.
z. Fossa venae jogularis nervos simul emittens.
α. Arcus Atlantis.
β. Processus ovalis, correspondens cum processu ovali secundae vertebrae.
γ. Pars antica Atlantis.
δ. Reliquiae Processus transversi Atlantis.
ε. Pars posterior secundae vertebrae, spinae propinqua.
ζ. Foramen processus lateralis Epistrophei ad transmittendam arteriam vertebralem factum, cujus superior pars constituit processum ovalem, paullo ante dictum.
η. Processus oblique descendens Epistrophei.
θ. Processus oblique adscendens tertiae vertebrae.
κ. Ganglion Primi Paris nervorum medullae Spinalis inter arteriam vertebralem et Atlantem emergens.
λ. Ramus posterior primi paris resectus, in Figura quinta explanatus. vid. Figur. V. Σ.
μ. Ramus Anterior.
ν. Rami Anterioris Ramulus adscendens ad musculum lateralem colli.
ξ. Ramulus ad musculum Rectum minorem anticum colli, qui musculus ob nervos et vasa superiacentia hic repraesentari non potuit.
ο. Anastomosis Rami anterioris cum nervo octavo Capitis superior.
π. Alia Anastomosis inter eosdem nervos inferior.
ρ. Anastomosis inter Ramum anteriorem Primi paris, et Descendentem Noni.
Σ. Anastomosis inter Ramum anteriorem Primi paris cum supremo Ganglio Nervi Intercostalis.
*Anastomosis Rami anterioris Primi paris descendentis cum Ramo anteriore Secundi paris adscendente.

σ. Magnum

3) Conf. *Illustris ac venerandus* DE HALLER l. c. ζ. cum nota 11.)
4) Vid. Ill. DE HALLER Fasc. III. p. 14. c. cum Tab. Arteriarum Faciei.
5) Ill. HALLER. l. c. pag. 9. nota 19).
6) Conf. *venerandus* PRAECEPTOR l. c. p. 8. η. cum nota 16).
7) Ill. HALLER. Fasc. II. in Explicatione Icon. Arteriae Maxillaris. τ. cum nota cc).

σ. Magnum Ganglium supremum Nervi Intercostalis.

τ. Nervus Intercostalis.

υ. Ganglium Secundi paris nervorum Medullae Spinalis sive Cervicalium.

φ. Ramus Posterior secundi paris resectus. vid. Fig. V. 7.

χ. Nervuli resecti ex Ramo descendente Primi paris rami anterioris prodeuntes, et cum hoc Ramo Secundi paris anastomosin facientes. Conf. Fig. V. littera υ.

ψ. Ramulus resectus musculi splenii in Fig. V. numero 10. indicatus.

ω. Ramulus musculi complexi discissus, in Fig. V. numero 11. expositus.

1. Ramus Anterior Secundi paris.
2. Hujus Rami anterioris ramulus, anastomosin faciens cum Magno Ganglio Cervicali.
3. Ramulus ad Rectum anticum Majorem Colli.
4. Alius Ramulus ad eundem musculum.
5. Ramus dissectus; qui conjunctus cum Ramo Tertii paris anastomosin faciebat cum noni paris capitis ramo descendente; atque surculus conferebat musculo Sternothyreoideo, Sternohyoideo et Coracohyoideo.
6. Anastomosis inter Ramum Anteriorem secundi paris cum tertio pare nervorum Cervicalium.
7. Nervus Tertii paris Cervicalium.
8. Hujus Ramus dissectus, qui conjunctus cum Ramo secundi paris, anastomosin faciebat cum Descendente Noni.
9. Ramus dissectus, qui cum nervo quarti paris anastomosin faciebat.
10. Nonum par nervorum Capitis.
11. Hujus ramus, Descendens noni dictus.
12. Octavum par nervorum Capitis.
13. Anastomosis inter octavum et nonum par.
14. Ramus Octavi paris, qui divisus facit
15. ramum Laryngeum, et
16. ramum ad glandulam thyreoideam.
17. Ramus Pharyngeus octavi paris, juxta os hyoides se in musculos inferens.
18. Alius Ramus Pharyngeus, supra os hyoides in musculos ingrediens.
19. Nervus, qui inter modo dictos ramos anastomosin facit.
20. Nervus Accessorius resectus.
21. Septimum par nervorum Capitis, sic dictus nervus Durus.
22. Hujus ramus ad tempora adscendens resectus.
23. Ramus ad faciem porrectus [8]) abscissus.
24. Nerv. duri descendens Ramus itidem resectus.

FIGURA V.

Adulti hominis circiter quinquagenarii imaginem exhibet.

A. Auris a cute non denudata.
B. Facies usque ad B. cute tecta.
C. Os maxillae inferioris nudum.
D. Processus Mastoideus.
E. Musculus Quadratus Occipitis.
F. Portio superior musculi complexi, a qua
G. major pars musculi Complexi, resecta et reclinata, quae cohaerebat cum

8) Conf. Cl. Meckelii Differt. *De Quinto pare nervorum Cerebri* p. 131. 87. cum adjecta pulcherrima icone, ubi hic ramus plene absolutus conspici potest. Simul tamen variatio quaedam in Divisione hujus nervi Duri adparet.

H. tertia parte musculi complexi, quae adfixa est processibus transversis vertebrarum colli.

I. Dextri lateris musculus Biventer Cervicis ALBINI: cujus plurima pars hic obtegitur a complexo.

K. Musculus Biventer cervicis sinistri lateris.

L. Musculus Obliquus superior.

M. Musculus Obliquus inferior, in medio compressus, quo conspici possit Ganglium Secundi paris nervorum cervicalium.

N. Musculus Cervicis Rectus major.

O. Musculus Cervicis Rectus minor.

P. Musculus Rectus Lateralis colli.

Q. Musculus Splenius ab insertione sua posteriore et superiore rescissus, atque paullulum complicatus.

R. Levator Scapulae.

S. Musculus Cervicalis descendens.

T. Musculi Transversalis Cervicis origo.

V. Pars suprema musculi Multifidi Spinae.

X. Arteria temporalis, quae cera injecta turgida per cutem transparebat.

Y. Arteria [1]) transversa faciei.

Z. Arteria temporalis interior.

a. Temporalis exterior.

b. Arteria Auricularis superior, quae hic adscendit post flexuram [2]).

α. Ramusculus, qui ex auriculari superiori emanabat, atque in auris concham intrabat.

c. Arteria Sincipitalis.

d. Anastomosis inter tres arterias, sincipitalem, auricularem superiorem et occipitalem.

e. Anastomosis inter arteriam auricularem superiorem et auric. posteriorem.

f. Auricularis Posterior.

g. Arteria Occipitalis.

h. Arteriola ex Occipitali, quae ramos dat musculo obliquo superiori et recto laterali colli.

i. Ramus resectus ex eadem, qui ibat ad musculum complexum.

k. Arteriola meningea ex eadem orta, perforans cranium retro processum mastoideum, et juxta ossis petrosi externum angulum in duram matrem ingrediens.

l. Ramus Meningeus posterior etiam ex occipitali [3]): Introitus ipse a portiuncula musculi complexi atque tendine Quadrati tegitur.

m. Ramus Arteriae occipitalis Descendens interior et anterior, qui plurimos surculos dabat musculis obliquis, recto majori et minori atque complexo, uti adparet in icone; tendebatque itidem ad musculum splenium.

n. Arcus arteriae Vertebralis circa Atlantem circumflexae, quae sub osse occipitis ad basillarem conficiendam in cranium intrat [4]).

o. Ramus:

1) Arteriae Temporalis ramus est notabilis; plerumque tamen solet sub jugo prorepere. Evolvatur nitidissimas Tabulae Arteriarum Faciei explicatio *meritissimi* HALLERI Fasc. III. pag. 14. d. collata ipsa Icone, vide et not. 10. pag. 13.

2) Hujus magna varietas apparet in *Illustr.* HALLERI elegantissimarum Icon. Fascic. III. De Arter. Faciei in explicatione pag. 19. numero 23. Confer et ipsam Figuram, ubi major est anastomosis arteriae Auricularis superioris cum auric. posteriore.

3) Illustr. HALLER. l. c. in explicatione pag. 9. π. et Tab. Arteriae Pharyngeae.

4) Integrae arteriae Vertebralis cum Arcu circa Atlantem, conspectum elegantissimum videmus in Generosiss. Praeceptoris Icon. Anat. Fascic. II. Tab. Arteriae Thyreoideae Secunda, ubi SS. ipsam arteriam et T. hujus Arcum nitidissime exprimit.

o. Ramus hujus Arcus inferior ad musculum obliquum inferiorem.

p. Ramus ex eodem Arcu superior ad Musculum obliquum inferiorem.

q. Anastomoses hujus arteriae ex Vertebrali p. cum ramo descendente interiore arteriae occipitalis m.

β. Ramuli resecti Musculorum Complexi et Splenii.

r. Ramus arteriae vertebralis inter quartam et quintam vertebram egrediens, qui praebet

s. ramulum musculo obliquo inferiori, et ex hoc

t. ramusculum musculo complexo H.

tt. ramulum musculo complexo G.

u. ramulum Musculo Spinali Cervicis.

v. Anastomosis, quae intercedit inter ramum r. arteriae vertebralis, et descendentem occipitalis interiorem m.

w. Ramus arteriae Descendens exterior et posterior, perforans musculum biventrem cervicis atque antrorsum progrediens.

x. Ramus Arteriae occipitalis dextri lateris.

y. Est idem Ramus arteriae Occipitalis sinistri lateris.

z. Anastomoses inter ramum arteriae occipitalis dextri lateris et ramum ejusdem sinistri lateris [5]).

γ. Arteriolae ex hisce ramis in unoquoque latere ad musculum complexum decurrentes.

δ. Rami Arteriae Occipitalis ad sinciput excurrentes, quorum innumeri musculum quadratum pingunt.

ε. Ramuli resecti cutanei.

ζ. Arcus Atlantis.

η. Processus vertebrae secundae colli transversalis perforatus.

θ. Processus vertebrae secundae oblique descendens, superimpositus

λ. processui oblique adscendenti tertiae colli vertebrae.

μ. Portio conspicua arcus tertiae colli vertebrae.

ν. Processus oblique descendens tertiae colli vertebrae, superimpositus

ξ. processui oblique adscendenti quartae colli vertebrae, cujus maxima pars contegitur a musculo.

π. Nervus Primi paris medullae spinalis sive cervicalium.

ρ. Ramus Anterior nervi primi paris, cujus Ramulos in tertia et quarta Figura jam descripsimus.

Σ. Ramus Posterior nervi primi paris, qui ramulos varios variis dat musculis.

τ. Primus ramulus descendens, perforans musculum obliquum inferiorem divaricando, et conveniendo iterum in

υ. anastomosin faciens cum nervi Secundi Paris Medullae Spinalis ramo posteriore.

φ. Secundus ramulus Rami posterioris, cujus

5) Hanc anastomosin semper observavi in fovea ossis occipitis, quae occurrit supra insertionem musculorum Biventrium. Eadem pulcherrime serpentino ductu repebat, id quod in figura non ita apparet.

χ. ramusculus superior, super musculum rectum majorem transgrediens, inseritur in musculum Rectum minorem.

ψ. Surculus inferior, qui inseritur in musculum Rectum majorem.

ω. Tertius Ramulus longissimus, tendens tribus surculis ad musculum complexum.

1. Quartus Ramulus.

2. Quarti Ramuli surculus superior in Musculum obliquum superiorem.

3. Quarti ramuli surculus inferior, qui, perforans Obliquum superiorem, inseritur in Rectum lateralem colli [6]).

4. Ganglion nervi Secundi paris Medullae Spinalis.

5. Ramus anterior nervi secundi paris, qui statim dat

6. ramulum parvum Musculo Cervicali descendenti.

7. Ramus posterior nervi secundi paris, perforans Musculum Biventrem Cervicis, et adscendens super occiput ad verticem capitis, innumerosque distribuens ramos super musculum Quadratum occipitis.

8. Ramus adscendens tertii paris Nervorum Medullae Spinalis resectus, ramos itidem innumeros super musculum quadratum mittens versus aurem.

9. Insignis Anastomosis inter Ramos adscendentes nervi secundi et tertii paris Medullae Spinalis.

10. Ramulus posterioris Rami Nervi Secundi paris ad Musculum Splenium.

11. Ramulus ejusdem Rami ad musculi Complexi partem H.

6) Observandum autem est necessariam tot particularum expressionem coegisse nos, ut tensum paululum et distinctum hunc nervum primum depingendum daremus.

XII.

IANI BANG

NERVORUM CERVICALIUM ANATOME.

HAVNIAE.

Nevrologiae ſcientia praecipua licet atque maxime neceſſaria habeatur Anatomiae pars, tota tamen ſi ſpectetur, longius a perfectione abeſſe videtur. Plurima enim tanta obſcuritate ſunt involuta, ut in cunis jacere ſcientiam credere; multa quoque prorſus ignota. Quam amplum igitur naturae ſcrutatoribus offert haecce ſcientia inveſtigandi campum! at quam difficilis quoque nevrologica haecce anatome! Hac autem maxima licet ſcientiae difficultate haud deterreor, quin imo potius ea inducor, ut, dum aliis alia perſcrutanda relinquuntur, illam extricare ſtudeam nervorum implicationem, quae inter nervos cervicales habetur maxima. Selegi imprimis hanc discurſus materiam, quod neminem noverim, qui cervicales hoſce omnes accurate ſatis aut deſcripſerit aut perſpicue delineaverit. Gratum hinc ſpero atque acceptum Lectoribus, ſi eorundem pleniorem quandam ac certiorem notitiam tradere tentaverim. Breviter igitur exponam, quicquid de illis in quibusdam a me praeterlapſa hyeme diſſectis cadaveribus obſervaverim atque naturae convenienter delineaverim *). Ut autem horum nervorum cervicalium origo, diſtributio et conjunctio cum aliis pariter ac ſecummet invicem facilius et uno quaſi intuitu perſpiciatur, utile fore judicavi, ſi eorundem extra corpus humanum ſitum icone exhibuerim, atque, ne ſorte in vera directione atque longitudinis pariter ac latitudinis proportionibus deſignandis ullus committeretur, facilis quippe, error, ipſe aeneae tabulae eam inſculpſi. Coronidis loco adpono nervi intercoſtalis originem, quam ob varietatem ſuam delineavi atque deſcripſi.

Unusquisque *Nervorum cervicalium* in genere duabus radicibus *originem* ducit ex medulla ſpinali, quarum anterioris radicis filamenta robuſtiora et viciniora ſibi ſunt poſte-

*) In hiſce moliminibus valde me adjutum fateor praelectionibus Ill. Friis Rottbol, qui, cum ſingulas anatomiae partes ſingulari ſtudio pertractaret, eos ubique ſecutus eſt auctores, qui de uno aut alio hujus ſcientiae argumento egregie meruerunt. Sic immortalem Albinum in doctrina de muſculis tradenda ſecutus fuit usque ad cineres venerandus Praeceptor, magnum Hallerum de vaſis, elegantiſſimum Meckel de nervorum quinto et ſeptimo pare, Zinn de Oculo, Asch de primo pare nervorum cervicalium etc.

posterioris filamentis. Binae hae radices pia matre obvolutae radiatim convergendo conjunguntur, magis transversim incedunt, duram matrem perforant, et in ganglia intumescunt. Ex quovis ganglio provenit communis truncus, qui deinde in duos ramos, anteriorem et posteriorem, distribuitur. Hi vero trunci ex *octo* vertebris colli egrediuntur, totidemque *paria* nervorum cervicalium constituunt.

Tab. XI. FIGURA I.

I. PRIMUM PAR ab aliis dictum decimum par Willisii cerebrale, sive nervus infraorbitalis vel infraspinalis *egreditur* inter os occipitis et primam vertebram Atlantem nominatam, e sinu pone hujus vertebrae processum obliquum superiorem insculpto.

a) *Anterior ramus*, qui minor est posteriori, transversim versus anteriora inter arteriam vertebralem et vertebram ipsam prorepit, et circa processum transversalem atlantis circumflectitur, ubi

1.) Surculum ad rectum lateralem colli musculum sursum mittit. Deinde ante eundem processum descendit et

2.) arcum format communicando cum c) ramo anteriore secundi paris. Hic arcus in uno cadavere insulam formaverit, e cujus

3.) ramo anteriore quatuor surculi communicantes exorti fuerint, quorum

4.) primus et

5.) tertius ad D) nervum noni cerebri paris,

6.) secundus et

7.) quartus ad α) ganglion cervicale supremum A) nervi intercostalis progressi fuerint. Supra hanc insulam

8.) ramulum bipartitum ad rectum majorem et minorem anticum colli musculos emittit.

b) *Posterior ramus* versus posteriora paululum sursum adscendit. Primo dimittit

9.) ramulum descendentem, qui, perforando musculum obliquum inferiorem, anastomosin cum d) posteriore ramo secundi paris cervicis facit. Postea tres ramulos emittit

10.) alium ad rectum majorem minoremque posticos capitis musculos,

11.) alium ad complexum musculum et

12.) adscendentem alium ad musculum colli, rectum lateralem et obliquum superiorem.

II. SECUNDUM PAR inter vertebram primam et secundam, infra arcum Atlantis posteriorem et supra radicem processus spinosi vertebrae secundae, *egreditur*. Hinc magis retrorsum jacet, quam caetera paria.

c) *Anterior* ramus emittit

13.) ramulum adscendentem, qui cum a) anteriore primi paris communicationem facit. Postea

14.) unum, interdum duos ad nervi intercostalis α) magnum ganglion, et

15.) alium descendentem ante processum transversum Epistrophei, qui cum e) anteriore tertii paris anastomosin facit.

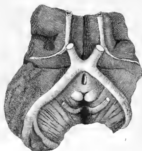
16.) Alium deinde ramum supra arteriam carotidem projicit in δ) ramum noni paris cerebri descendentem ad quintam vel sextam vertebram colli.

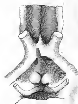
d) *Posterior* ramus, anastomatico ramulo a primi paris ramo posteriore et

17.) alio a tertii paris assumto, ramum notabilem rejicit, qui

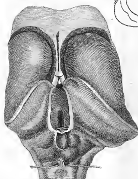
18.) *Oc-*

Tab. I.





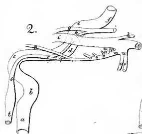




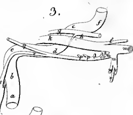
Tab. II.

1.

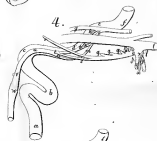
2.



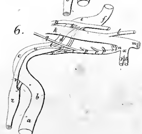
3.



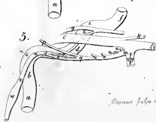
4.



6.

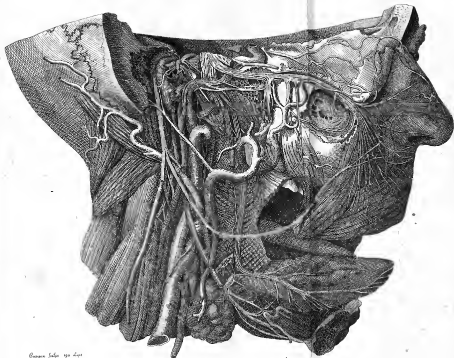


5.



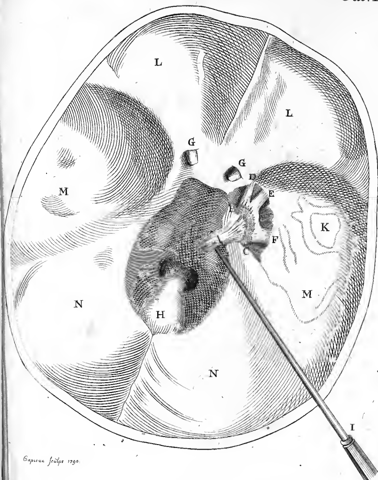
Capieux sculps. 1790

Tab. III.

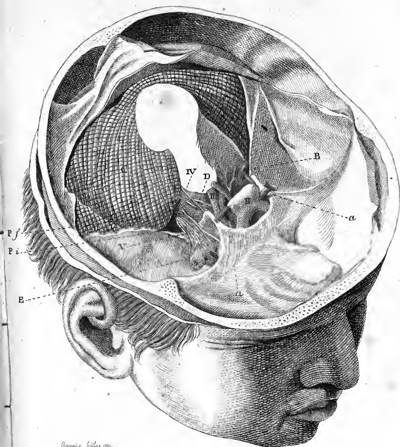


Capieux sculps. 790 Lips.

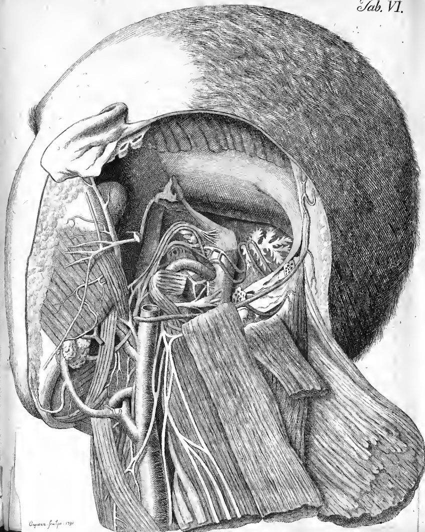
Tab. IV.



Tab. V.



Tab. VI.





B
A
G
F
H
L
M
N
Q
K
Z
Γ
Σ
Π
Θ
Λ
Υ
Φ
k
sculps 1791

1.



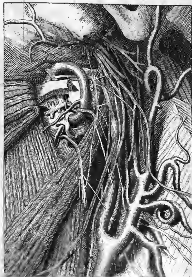
2.



3.

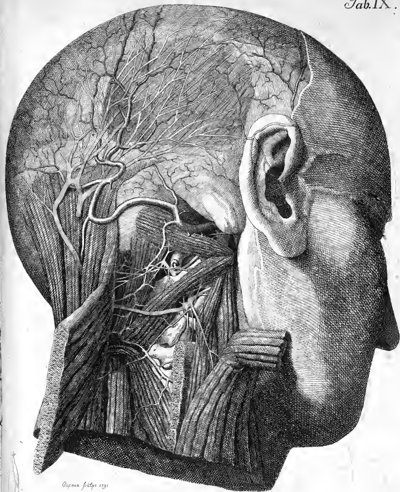


4.



Capiaux sculps 1791

Tab. IX.

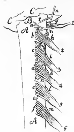


Tab. X.

4.



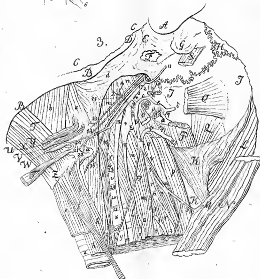
1.



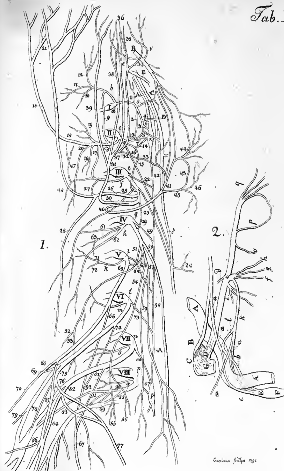
2.



3.



5.


1.
2.
Capieux sculps. 1791

18.) *Occipitalis magnus* dicitur. Hic iterum dat

19.) ramulos profundiores ad multifidum spinae, atque

20.) alios superficiales ad musculum splenium complexum et trapezium. Perforando deinde musculum biventrem cervicis hicce 18.) Occipitalis magnus super occiput ad verticem capitis adscendit, innumerosque dispergit ramos,

21.) alios cum 26.) occipitali parvo communicantes, alios antrorsum progredientes, qui cum fibrillis primi rami quinti paris capitis et portionis duri nervi auditorii communicantur.

III. TERTIUM PAR inter vertebram secundam et tertiam, per foramen laterale ab occurrentibus harum vertebrarum incisuris formatam, *egreditur.*

c) *Anterior* ramus dat

22. ramulum, qui A) nervo intercostali inferitur atque

23. Alium ramum, qui juxta longitudinem venae jugularis descendit, et, mox infra c) rami anterioris secundi paris insertionem, cum descendente noni paris arcum ad angulum acutum format, ex quo arcu

24.) rami ad laryngem abeunt. Ramo 23.) sic emisso,

25.) ramulum cum quarti paris h) ramo posteriore communicantem retrorsum spargit. Hicce vero musculo splenio, complexo et trapezio dat ramulos. Postea, 15.) ramulo communicante a secundi paris anteriore assumto, provenit

26.) *Occipitalis parvus*, qui intra musculum sterno-et cleidomastoideum retrusus

27.) ramulum anastomaticum ab ejusdem hujus paris f) ramo posteriore accipit,

28.) ramumque descendentem emittit, qui cum E) nervo accessorio octavi paris, pone superiorem angulum scapulae, conjungitur, et in musculo supra-scapulari dispergitur.

Hic deinde nervus occipitalis parvus pone musculum splenium egreditur, trapezium perforat et ad partem lateralem occipitis inter aurem et magnum nervum occipitalem adscendit, ubi dispergitur, et cum eodem alterius lateris ramo, itemque cum 18.) occipitali magno et 30.) auriculari principali communicatur. Post egressum hujus nervi occipitalis parvi demittitur

29.) ramulus cum quarti paris g) ramo anteriori communicans.

Porro e) ramus ille anterior ad superficiem internam musculi sterno-mastoidei recurvatur et in duos ramos, auricularem principalem nempe, et superficialem colli distribuitur; Hi rami ad marginem hujus musculi exteriorem egrediuntur, atque supra eundem antrorsum flectuntur. Horum ramorum

30.) *Auricularis principalis* vel *magnus posterior* ad aurem adscendit, atque in duos ramos anteriorem et posteriorem distribuitur.

31.) *Anterior* versus partem anteriorem musculi sterno-mastoidei prorepit, ibique in tres ramos, anteriorem, medium et posteriorem distribuitur, quorum

32.) anterior mox

33.) parvum quoddam filum emitit, quod cum superficiali colli medio communicatur.

Deinde ad marginem anteriorem ejusdem musculi exsurgit et ablegat

34.) ramum cum auriculari nervi duri anteriore communicantem,

35.) alium ad helicem auris ejusdemque cavitatem innominatam,
36.) aliumque pone helicem diffusum.
37.) medius deinde ramus sub cuti ad convexitatem auris sese dispergit.
38.) posterior vero ramus pone aurem sese diffundit et cum E) auriculari nervi duri posteriori communicat.
Deinde
39.) *posterior* ramus auricularis principalis ad marginem posteriorem sterno-mastoidei adscendit, et in retractoribus auris musculis sese dispergit.
40.) *superficialis colli* versus anteriorem colli partem proserpit, et, 33.) ramulo ab anteriore auricularis principalis accepto, sese in duos ramos discindit superiorem sc. et inferiorem, quorum
41.) *superior* ramus, vel *superficialis medius*, venam jugularem externam sequens dat duos ramulos,
42.) alterum cum z) superficiali colli superiore communicantem, (est enim ille ramus tertius partis descendentis ex nervo duro)
43.) alterumque cum 45.) superficiali infimo anastomosin formantem.
Hic superior ramus dat etiam
44.) ramum, qui glandulis et pinguedini colli providit, ibique sese diffundit.
45.) *interior* ramus sive *superficialis infimus* partim cum 41.) medio superficiali communicat, partim in musculum platysma-myoidem
46.) ramulos immittit, et in tegumentis perditur.
f) *Posterior* ramus dat intermusculares, alios
47.) superficiales musculo complexo et splenio, alios
48.) profundiores multifido et transversis vertebrarum musculis.

Antequam vero hoc contigerit 17.) et 27.) ramulos anastomaticos ad d) posteriorem ramum secundi paris et 26.) occipitalem parvum sui ipsius ablegat.

IV. QUARTUM PAR e foramine tertiae et quartae colli vertebrae communi laterali *egreditur*.
g) *Anterior* ramus,
49.) filo in nervum intercostalem immisso, et 29.) anastomatico a tertii e) ramo anteriore assumto, ramum notabilem detrudit, qui
50.) *nervus diaphragmaticus* vel *phrenicus* dicitur. Hicce ramus ante partem musculi scaleni anteriorem, et pone superficiem posteriorem extremitatis claviculae sternalis procedit, thoracem, inter venam et arteriam subclaviam, intrat, et dein ante radicem pulmonum receptus, intra sulcum, in pericardio formatum, juxta longitudinem hujus capsulae decurrit, tandemque leniter retrorsum in diaphragma vergit, ibique per plures ramusculos sese dispergit et cum nervo intercostali ac plexibus vicinis abdominis communicat. Dexter phrenicus rectius anteriusque magis decurrit, sed sinister ad prominentem pericardii partem, ubi apex cordis situs est, sese detorquet.

Postea ramus ille g) anterior quarti paris in tres ramulos, posteriorem, medium et anteriorem distribuitur.
51.) *Posterior* ramus, qui *superficialis scapulae* nominatur, ad scapulam se confert, atque ramos musculis sui nominis
52.) supra- et
53.) infra-spinales.
54.) *Medius* ramus in musculum trapezium abit, ibique cum accessoriis octavi paris sese communicat. Plures deinde ramos ablegat,

55.) alios

55.) alios ad humerum, atque

56.) alios ad partem superiorem thoracis et posteriorem claviculae extremitatem, ibique *nervos* format *acromiales*. Porro glandulis jugularibus, pinguedini et cuti partis lateralis inferioris colli ramulos praebet.

57.) *Anterior* ramus demittit

58.) ramum ante partem claviculae mediam, et

59.) alium ante partem ejusdem anteriorem, qui musculo subclavio, glandulis jugularibus, et superiori parti pectoralis musculi ramos praebent, et in tegumentis horum partium absumuntur.

Postremo hic ramus anterior emittit

60.) ramulum cum i) ramo quinti paris anteriore communicantem.

h) *Posterior* ramus,

61.) anastomatico ad nervum tertii paris e) anteriorem emisso, distribuitur in

62.) superficialem, qui supra multifidum spinae, et

63.) profundum, qui infra eundem diffunditur ad hunc caeterosque vicinos musculos.

V. QUINTUM PAR supra vertebram colli quintam, e foramine laterali inter hanc et quartam vertebram *egreditur*.

i) *Anterior ramus*

64. filum cum nervo intercostali communicantem protendit,

65. aliumque cum g) ramo quarti paris anteriore.

Hic deinde ramus anterior ad latus se deflectit, et

66. ramulum prope originem suam demittit, qui, in decursu suo, ab sexti et septimi paris nervorum cervicalium truncis, pone originem illorum, communicationem accipit. Ex hac communicatione oritur nervus

67.) *thoracicus major*, qui ad latus thoracis fertur ibique distribuitur.

68.) Alium deinde ramulum, versus plexum brachialem, ramo sexti paris l) anteriori inserit ad formandum nervum musculo-cutaneum externum, medianum et radialem.

Alios etiam ramulos musculo scaleno, rhomboideo et trapezio praebet. Postea

69.) filo a sexto pare assumto, nervum

70.) *suprascapularem* dimittit, qui in cavitatem scapulae supraspinatam abit, cujus musculo ramos praebet. Per incisuram deinde acromialem se flectit, in cavitate infraspinata diffunditur et cum nervo accessorio octavi paris communicationem alit.

k) *Posterior ramus* in duos distribuitur,

71.) Unum supra-et

72.) alium infra-multifidum spinae, ad hunc caeterosque vicinos musculos.

VI. SEXTUM PAR e foramine a quinta et sexta vertebra relicto *egreditur*.

l) *Anterior ramus*

73.) ramulum cum A) nervo sympathico magno communicantem emittit. In latus se deinde intorquet, et prope originem suam

74.) ramum cum quinto et septimo pare communicantem demittit. Versum plexum brachialem prosternit

75.) ramum cum septimi paris 84.) ramulo descendente connexum. Hicce vero ramus, assumto quinti paris anastomatico,

76.) ramum dat, qui cum 93.) ramulo septimi paris communicat. Ex qua communicatione oritur nervus

77.) *thoracicus minor* qui descendit et in superficie musculi pectoralis, ejusdemque tegumentis dispergitur.

78.) alium deinde ramulum plexui a septimo et octavo pare formato infigit.

 Porro

Porro l) anterior hujus sexti paris ramus ad illum plexum constituendum procedit. Antequam vero hoc fit,

79.) ramulos in musculo scaleno diffundit.

m) *Posterior ramus* in musculis profundis dispergitur.

VII. SEPTIMUM PAR inter sextam et septimam colli vertebram *egreditur*.

n) *Anterior ramus*, emisso

80.) ramulo in β) ganglion cervicale infimum, ad latus procedit et

81.) ramum anastomaticum ad formandum nervum thoracicum majorem emittit. Versus plexum brachialem in duos ramos distribuitur; quorum

82.) alter projicit

83.) ramulum cum sexto pare communicantem ad formandum thoracicum minorem, et

84.) alium ramulum, qui ramo descendenti sexti paris sese implicat.

85.) alter vero, procedendo, communicationem ab octavo et sexto pare assumit et deinde plexum cum sexto pare assumit et deinde plexum cum sexto pare format. Glandulis axillaribus etiam dat

86.) ramos.

o) *Posterior ramus* in musculis profundis deletur.

VIII. OCTAVUM PAR supra vertebram dorsi primam, e foramine laterali, ab hac vertebra dorsi et ultima colli formato, *egreditur*.

p) *Anterior ramus* β) ganglio cervicali infimo

87.) ramulum brevem dat. Ramo deinde anteriori primi paris dorsalis

88.) filum insinuat,

89.) sesque cum eodem ramo conjungit ad formandum nervum cubiteum, cutaneum internum, et radialem.

Postea emittit

90.) ramum, qui primo pari dorsali

91.) ramulum dat,

92.) aliumque longiorem septimo pari cervicali infigit.

q) *Posterior ramulus* in musculis profundis diffunditur.

FIGURA II.

A) Arteria carotica.

B) Nervus sexti paris sive obducens

a) Ramus ejusdem supra carotidem divisus in

b) anteriorem, qui *nervi intercostalis radicem primam*, et

c) posteriorem ramulum, qui *secundam* constituit.

C) Primus ramus quinti paris, vel ophthalmicus.

D) Secundus ejusdem, vel maxillaris superior, e quo sequentes rami, scilicet:

d) subcutaneus malae.

e) Palatinus, tres hujus rami sunt

f) posterior,

g) exterior,

h) anterior.

i) ramulus in sinu sphenoideo et ad posteriorem nasi partem.

k) Vidianus ramus; hujus

l) ramulus anterior ramulo sexti paris inseritur.

m) superficialis ad nervum durum pergit.

n) Profundus *radicem nervi intercostalis tertiam* format

o) alveolaris ramus sive dentalis posterior.

p) Communicans ramus cum

q) ramulo dentali anteriori.

E) Ramuli anterioris et posterioris sexti paris conjunctio cum ramo profundo secundi rami quinti paris in

F) Ganglion cervicale superius nervi intercostalis.

G) Tertius ramus quinti paris sive maxillaris superior.